

# 目錄

<b>1.OLAC OVERVIEW .....</b>	<b>1</b>
<b>2.OLAC METADATA SET .....</b>	<b>1</b>
2.1.簡介 .....	1
2.2.屬性(ATTRIBUTES) .....	1
2.3.元素(ELEMENTS).....	2
2.3.1.Contributor.....	2
2.3.2.Coverage .....	2
2.3.3.Creator .....	3
2.3.4.Date.....	3
2.3.5.Description.....	4
2.3.6.Format.....	4
2.3.7.Format.cpu .....	5
2.3.8.Format.encoding .....	5
2.3.9.Format.markup.....	6
2.3.10.Format.os .....	6
2.3.11.Format.sourcecode .....	6
2.3.12.Identifier .....	7
2.3.13.Language.....	7
2.3.14.Publisher .....	8
2.3.15.Relation.....	8
2.3.16.Rights.....	9
2.3.17.Source .....	10
2.3.18.Subject .....	10
2.3.19.Subject.language.....	10
2.3.20.Title.....	11
2.3.21.Type .....	11
2.3.22.Type.data.....	11
2.3.23.Type.functionality .....	12
<b>3.相關資料 .....</b>	<b>12</b>
3.1. DUBLIN CORE METADATA ELEMENT SET (1.1).....	12
3.1.1.簡介.....	12
3.1.2.Element 介紹.....	13
3.1.2.1.Title.....	13
3.1.2.2.Creator .....	13

3.1.2.3. Subject .....	13
3.1.2.4. Description.....	14
3.1.2.5. Publisher .....	14
3.1.2.6. Contributor.....	14
3.1.2.7. Date.....	14
3.1.2.8. Type .....	15
3.1.2.9. Format.....	15
3.1.2.10. Identifier .....	15
3.1.2.11. Source .....	15
3.1.2.12. Language.....	16
3.1.2.13. Relation.....	16
3.1.2.14. Coverage .....	16
3.1.2.15. Rights .....	16
3.2. DUBLIN CORE QUALIFIERS .....	17
3.2.1 簡介.....	17
3.2.2 <i>Qualifiers</i> 的總結.....	17
3.2.3 <i>Qualifiers</i> 的特性.....	19
3.2.4. <i>Dublin Core Entity</i> 多語系編碼.....	19
3.2.5. <i>Dublin Core Qualifiers</i> .....	19
3.2.5.1. Qualifiers that refine Title.....	19
3.2.5.1.1. Alternative .....	19
3.2.5.2. Encoding Schemes for Subject .....	19
3.2.5.2.1. LCSH .....	19
3.2.5.2.2. MeSH .....	20
3.2.5.2.3. DDC .....	20
3.2.5.2.4. LCC.....	20
3.2.5.2.5. UDC .....	20
3.2.5.3. Qualifiers that refine Description .....	21
3.2.5.3.1. Table Of Contents .....	21
3.2.5.3.2. Abstract.....	21
3.2.5.4. Qualifiers that refine Date .....	21
3.2.5.4.1. Created .....	21
3.2.5.4.2. Valid.....	21
3.2.5.4.3. Available .....	21
3.2.5.4.4. Issued .....	22
3.2.5.4.5. Modified .....	22
3.2.5.5. Encoding Schemes for Date.....	22
3.2.5.5.1. DCMI Period .....	22

3.2.5.5.2.W3C-DTF .....	22
3.2.5.6. Encoding Schemes for Resource Type .....	23
3.2.5.6.1.DCMI Type Vocabulary .....	23
3.2.5.7. Qualifiers that refine Format .....	23
3.2.5.7.1.Extent .....	23
3.2.5.7.2.Medium.....	23
3.2.5.8.Encoding Schemes for Format.....	23
3.2.5.8.1.IMT .....	23
3.2.5.9. Encoding Schemes for Resource Identifier .....	24
3.2.5.9.1.URI .....	24
3.2.5.10.Encoding Schemes for Language .....	24
3.2.5.10.1.ISO 639-2.....	24
3.2.5.10.2.RFC 1766.....	24
3.2.5.11. Qualifiers that refine Relation.....	24
3.2.5.11.1.Is Version Of .....	24
3.2.5.11.2.Has Version .....	25
3.2.5.11.3.Is Replaced By .....	25
3.2.5.11.4.Replaces .....	25
3.2.5.11.5.Is Required By .....	25
3.2.5.11.6.Requires .....	26
3.2.5.11.7.Is Part Of.....	26
3.2.5.11.8.Has Part.....	26
3.2.5.11.9.Is Referenced By.....	26
3.2.5.11.10.References.....	26
3.2.5.11.11.Is Format Of.....	27
3.2.5.11.12.Has Format.....	27
3.2.5.12. Encoding Schemes for Relation.....	27
3.2.5.12.1.URI .....	27
3.2.5.13.Qualifiers that refine Coverage.....	27
3.2.5.13.1.Spatial .....	27
3.2.5.14.Encoding Schemes for Spatial.....	28
3.2.5.14.1.URI .....	28
3.2.5.14.2.DCMI Point .....	28
3.2.5.14.3.ISO 3166.....	28
3.2.5.14.4.DCMI Box .....	28
3.2.5.14.5.TGN .....	28
3.2.5.14.6.Temporal.....	29
3.2.5.15.Encoding Schemes for Temporal.....	29

3.2.5.15.1.DCMI Period .....	29
3.2.5.15.2.W3C-DTF .....	29
3.3.DCMI TYPE VOCABULARY .....	29
3.3.1. <i>Collection</i> .....	30
3.3.2. <i>Dataset</i> .....	30
3.3.3. <i>Event</i> .....	30
3.3.4. <i>Image</i> .....	30
3.3.5. <i>Interactive Resource</i> .....	31
3.3.6. <i>Service</i> .....	31
3.3.7. <i>Software</i> .....	31
3.3.8. <i>Sound</i> .....	31
3.3.9. <i>Text</i> .....	31
3.4. DATE AND TIME FORMATS .....	32
3.4.1. 簡介.....	32
3.4.2. 格式與例子.....	32
3.5. DCMI PERIOD ENCODING SCHEME .....	33
3.5.1. 簡介.....	33
3.5.2. 定義時間區段-DCMI Period schema.....	34
3.5.3. DCMI Period 編碼(DCMI Period Encoding).....	34
3.5.3.1.DCSV 編碼(DCSV Encoding).....	35
3.5.3.2.XML 編碼(XML Encoding).....	35
3.5.4. 例子(Examples).....	35
3.6. OPEN ARCHIVES INITIATIVE.....	36
3..XML SCHEMA.....	36
3..1.Schema vs. DTD.....	36
3..1.1.DTD 定義.....	36
3..1.2.XML Schema 與 DTD 的差異.....	38
3..2.XML Schema Elements .....	39
3.. NAMESPACE IN XML .....	39
3..1. 動機與總結.....	39
<b>4.參考的 SCHEMA.....</b>	<b>39</b>
[DC-Type].....	39
[OLAC-CPU].....	40
[OLAC-Date].....	41
[OLAC-Data].....	42
[OLAC-Encoding] .....	42
[OLAC-Format].....	43

*[OLAC-Functionality]* ..... 44  
*[OLAC-OS]* ..... 44  
*[OLAC-Relation]* ..... 46  
*[OLAC-Rights]* ..... 47  
*[OLAC-Role]* ..... 47  
*[OLAC-Sourcecode]* ..... 48  
*[OLAC-Language]* ..... 49  
REFERENCES ..... 49

# 1.OLAC Overview

- 參考資料:OLAC Metadata Set, <http://www.language-archives.org/docs/overview.html>

## 2.OLAC Metadata Set

- 參考資料:OLAC Metadata Set, <http://www.language-archives.org/OLAC/olacms.html>

### 2.1.簡介

- 以 Dublin Core 的 15 個元素(elements)為基礎[DCMES1.1]，準則為[DC-Q1]，釋例[DCQ-HTML]
- 可由 XML DTD 或 Schema 編碼驗證。
- OLAC 最新版的 XML Schema: <http://www.language-archives.org/OLAC/olac-0.3.xsd>
- 例子: <http://www.language-archives.org/OLAC/olac-0.3.xml>

### 2.2.屬性(Attributes)

- 三個屬性: refine, code, lang.
- refine: 用來識別大部份 element 較精細或更多的規格。
- code: 讓 metadata 的 encoding schema 精準值為控制字彙或其它 OLAC 正式文件中之值。
- lang:
  - 元素內容(element content)所使用的語言。
  - 利用控制詞彙為[OLAC-Language], 預設為 en 英文 english.
  - 多語言則以多個元素的句子。
  - <olac>元素也有 lang 屬性, 針對元素內容(content of element)所使用的語言。
  - 可包含[OLAC-Language]的其它如地方性等語言。

## 2.3.元素(Elements)

- Name:tag 的 label.
- Definition:一行描述如何使用該元素(element).
- Comments:詳細描述如何使用該元素.包括 DCMS 和 OLAC 如何使用.
- Attributes:XML 中該元素的屬性.
- Examples:例子.
- 每個元素可重複出現.

### 2.3.1.Contributor:

- Name:Contributor
- Definition:任何與資源內容有貢獻的個人組織或服務.
- Comments:
  - 例如:一個人,組織,或服務.也就是一個實體.
  - 人名:姓+名.
  - 超過一個,則各用一個 element.
  - Creator=author,主要創造者.Contributor=其它人,其它與資源發展相關者,如:贊助者,謄寫者等.
- Attributes:
  - refine:定義角色,如:謄寫者(transcriber),贊助者(sponsor),基金(funder)...等,請見[OLAC-Role]的控制詞彙.
- Examples:
  - 一般者貢獻者  
`<contributor>Smith, John L.</contributor>`
  - 基金代理  
`<contributor refine="funder">National Science Foundation</contributor>`
  - 數位資源的實體轉換  
`<contributor>Smith, John L. (format conversion)</contributor>`

### 2.3.2.Coverage

- Name:Coverage
- Definition:資源內容中的程度或範圍
- Comments:空間位置(一地方的名字或地理上的情況),暫時的時段(一段時期的標籤),

- 日期,一段時間)或者管轄區(被命名的行政區域). [\[DCMES1.1\]](#)
- Attributes:沒有 lang.

### 2.3.3.Creator

- Name:Creator
- Definition:資源內容的製造者.
- Comments:
  - 例如:一個人,組織,或服務.也就是一個實體. [\[DCMES1.1\]](#)
  - 人名:姓+名.
  - 超過一個,則各用一個 element.
- Attributes:
  - refine:更精確的去定義角色(role)例如:作者(author),編輯者(editor),翻譯者(translator),角色可參見[OLAC-Role]控制詞彙.
- Examples:
  - 個人作者  
<creator>Bloomfield, Leonard</creator>
  - 機構作者  
<creator>Linguistic Society of America</creator>
  - 編輯者  
<creator refine="editor">Sapir, Edward</creator>

### 2.3.4.Date

- Name:Date
- Definition:資料資源中一事件的生命週期
- Comments:在控制詞彙中任何日期相關形態的值.
- Attributes:
  - code:
 

標準請見[\[DCMES1.1\]](#).OLAC 是使用 YYYY-MM-DD 請見[\[W3CDTF\]](#) [OLAC-Date]規定,月或日未滿十位數則以 0 補成兩位數.也可以以年單獨存在.一段年的時間範圍,則必須將最早的那一年份(四位數)置於最前.符合的日期形態,如:YYYY,YYYY-MM,YYYY-MM-DD 或 YYYY-YYYY.

    - refine:定義日期使用所代表的意義,請見控制詞彙[\[DC-Q\]](#),例如:創造日(date of create),發刊日(date of issue),修改日(date of modification)
- Examples:
  - 發佈年



```

<date code="1992"/>
- 1996/10/16 修改
<date refine="modified" code="1996-10-16"/>
- 大約 1950
<date code="1950">circa 1950</date>

```

### 2.3.5. Description

- Name: Description
- Definition: 資源內容的記載.
- Comments:
  - 描述可以概括: 摘要, 內容表格, 圖示內容, 或以任何形式去呈現的內容, 呈現方式並無任何限制[DCMES1.11]. 如果是一個 URL, 則另列一個 element, 以 http 開頭, 則將變成一個連結(link), 不須要加入其它文字再描述.
- Attributes: 沒有 lang.
- Examples:
  - 散文去描述資源.

```

<description>The CALLHOME Japanese corpus of telephone speech consists of 120 unscripted telephone conversations between native speakers of Japanese. All calls, which lasted up to 30 minutes, originated in North America and were placed to locations overseas (typically Japan). Most participants called family members or close friends. This corpus contains speech data files ONLY, along with the minimal amount of documentation needed to describe the contents and format of the speech files and the software packages needed to uncompress the speech data. </description>

```

  - 參考線上已存在的資源.

```

<description>http://www.ldc.upenn.edu/Catalog/LDC96S37.html</description>

```

### 2.3.6. Format

- Name: Format
- Definition: 顯示資源的實體或數位化.
- Comments: 一般 format 包括媒體形態(media-type)資源大小(dimensions of the resource), 其它還包括展示或操作該資源所須的軟硬體等設備. [DCMES1.11]
- Attributes:
  - code: 控制詞彙中精確的定義. [OLAC-Format].

- 該元素左邊常是空的,但通常會以更詳細的文字加以描述,例如:數位化記錄的樣本比率,電腦檔案的大小,頁數,書本大小,實體物件的概觀等.
- 控制詞彙見[MIME],但須要比[MIME]更細的形態 subtype,加以描述.
- Examples:
  - 被數位編碼字典  
<format code="text/xml">5,237 entries in a 1.2M XML file.</format>
  - 數位化記錄文字  
<format code="audio/wav">Duration: 153 seconds. Size: 3.3M. Sampling: 1 channel, 22 KHz, 8 bits.</format>

### 2.3.7.Format.cpu

- Name:CPU Requirement
- Definition:使用軟體資源所需要的 cpu.
- Comments:可執行程式所需要的 cpu 種類.
- Attributes:
  - code:精確定義於[OLAC-CPU]的控制詞彙中.  
該元素左邊常是空的,但通常會以更詳細的文字加以描述,例如:磁碟(disk)或記憶體(memory)等的詳述.
- Examples:
  - 軟體在 power cpu 上執行.  
<format.cpu code="ppc"/>
  - 軟體在 Intel 系列的 cpu 上執行,但至少須要 64 RAM 記憶體.  
<format.cpu code="x86">At least 64M memory</format.cpu>

### 2.3.8.Format.encoding

- Name:character encoding.
- Definition:數位資源的 encoded 字元.
- Comments:
  - 資源若為數位化文字則是編碼字元(也就是可讀取的邊碼方式).
  - 資源是應用軟體則將 input 視為 read,output 視為 write.
- Attributes:
  - code:請見控制詞彙[OLAC-Encoding],當控制詞彙不夠用時再以元素內容加以描述.
  - 更細的控制詞彙的開頭可以參考[IANA-CS].

### 2.3.9.Format.markup

- Name:markup schema
- Definition:數位資源的 markup schema.
- Comments:
  - 資源是文字檔案則是指 markup system,例如:DTD,SGML,XML Schema..等
  - 資源是試算表或應用軟體則將 input 視為 read,output 視為 write.
  - 元素的內容若是 URI 參考到 oai,則應該放棄(因為同屬於 OLAC 中).
  - 若被列於 Format.markup 則不必要再列於 Relation 中.
- Attributes:沒有 lang.

### 2.3.10.Format.os

- Name:Operating System Requirement
- Definition:使用軟體資源所需要的作業系統.
- Comments:可執行的程式所需要的作業系統.
- Attributes:
  - code:控制詞彙請見[OLAC-OS]
  - 該元素左邊常是空的,但通常會以更詳細的文字加以描述作業系統的版本和所需應用軟體元件,
- Examples:
  - OS/2 上執行軟體  
`<format.os code="OS/2"/>`
  - Windows NT4.0 以上的系統執行  
`<format.os code="MSWindows">NT 4.0 or higher</format.os>`

### 2.3.11.Format.sourcecode

- Name:Source Code Language
- Definition:軟體的原始形態是以哪一種程式語言編寫.
- Comments:定義軟體的原始形態是以哪一種程式語言編寫.
- Attributes:
  - code:控制詞彙請見[OLAC-Sourcecode]
  - 該元素左邊常是空的,但通常會以更詳細的文字加以描述版本等.
- Examples:

- C++所寫的  
<format.sourcecode code="C++"/>
- Java 1.2 library 所撰寫  
<format.sourcecode code="Java">Version 1.2 library</format.sourcecode>

## 2.3.12. Identifier

- Name: Resource Identifier
- Definition: 內容資源的唯一明確識別.
- Comments:
  - 最好由正式的全球性識別系統認證的文字或數字所組成. 正式的全球性識別系統包括 Uniform Resource Identifier (URI) (包括 Uniform Resource Locator, URL, Digital Object Identifier, DOI, International Standard Book Number, ISBN) 請見 [\[DCMES1.1\]](#).
  - 若資源非電子化的編碼, 而以傳統形態存在, 可採用自行編制的識別碼 (Identifier).
  - Identifier 若以 http 開頭, 則在使用者介面將被編譯為 URL. (這裡的 URL 是連結到 Resource, Description 則連結到 Resource Description)
  - 不要用 oai 當成 identifier, 因為 <record> 的 <header> 的 <identifier> 就是 oai.
- Attributes: 沒有 lang.
- Examples:
  - URL 去擷取實際存在的電子化資源.  
<identifier>http://arxiv.org/abs/cs.CL/0010033</identifier>
  - 區域性的 Identifier 去擷取實體集合.  
<identifier>Shelf 12, Box 7</identifier>

## 2.3.13. Language

- Name: Audience Language
- Definition: 資源內容所使用的語言.
- Comments:
  - 創造者讓觀眾了解作品所使用的語言.
  - 請與 Subject.language 比較.
  - 超過一個, 則各用一個 element.
  - 例如: 文學作品或僅使用一種語言的文件演講者輔助的特殊語言, 聲音記錄所使用的語言, 句子的文法描述所使用的語言, 註解文字和雙語字典的解釋所使用的

語言,但被註解的文字以及雙語字典中被定義的文字都要以 `Subject.language` 標註.

- Attributes:
  - code:控制詞彙請參見[OLAC-Language].控制詞彙不足或與控制詞彙用語不同時,則以元素內容加以描述.
- Examples:
  - A resource in English about the Sikaiana language:  
`<language code="en"/>`  
`<subject.language code="x-sil-sky"/>`
  - A Yemba-French dictionary, where the alternate name Dschang is preferred.  
`<language code="fr"/>`  
`<subject.language code="x-sil-ban">Dschang</subject.language>`
  - The American Heritage Dictionary, which is both in and about American English:  
`<language code="en-us"/>`  
`<subject.language code="en-us"/>`
  - A resource about a language for which the controlled vocabulary does not yet provide a code:  
`<subject.language>Ancient Sumerian</subject.language>`

### 2.3.14.Publisher

- Name:Publisher
- Definition:負責使資源可獲得的個體(推廣資源的實體)
- Comments:
  - 例如:一個人,組織,或服務.也就是一個實體. [\[DCMES1.1\]](#)
  - 人名:姓+名.
  - 超過一個,則各用一個 element.
- Attributes:沒有 lang.
- Examples:
  - 一般 publisher  
`<publisher>Oxford University Press</publisher>`

### 2.3.15.Relation

- Name:Relation

- Definition: 參考到的相關資源.
- Comments:
  - 與資源相關的文件.
  - 若屬於相關資源但是在參與的資料檔案中應該以 oai 為 identifier.
  - 一個 Relation 以 oai 開頭應該被服務提供者視為一個可檢索資源 metadata 的連結.
  - 若需要 markup 定義的(如:DTD 或 Schema)應該使用 Format.markup.
  - 若所呈現的資源是一由某作品索引出的應該以 Source 去定義.
  - Relation 的 refinement 適用於以下兩種情況:VersionOfrefinement 用於同一作者所產生的新版本或增加新內容,FormatOfrefinement 用於新版本是以新的實體呈現方式出現時.
- Attributes:
  - refine:以控制詞彙[DC-Q] [OLAC-Relation]去呈現與相關資源之間的關係本質,例如:替代(replaced),需要(required),一部份(part of)等.
- Examples:
  - 連結到所需要的字型  
`<relation refine="requires">oai:sil:software/ipafont</relation>`
  - 相關工作部份成份.  
`<relation refine="hasPart">oai:somearchive:holding126</relation>`  
`<relation refine="hasPart">oai:somearchive:holding127</relation>`  
`<relation refine="hasPart">oai:somearchive:holding128</relation>`  
`<relation refine="hasPart">oai:somearchive:holding129</relation>`  
`<relation refine="hasPart">oai:somearchive:holding130</relation>`
  - 書本(沒有以 metadata 記錄)其中一章回的出版.  
`<relation refine="isPartOf">In Joel Sherzer and Greg Urban (eds.),Native South American discourse , 237-306. Berlin: Mouton.</relation>`

## 2.3.16.Rights

- Name:Rights Management
- Definition:資源的版權期限
- Comments:
  - 例如:智慧財產權,版權,其它財產權. 若是 Rights 沒選定哪一個狀態其他的 rights 將表達有關這資源的 rights 的資訊. [\[DCMES1.1\]](#)
- Attributes:
  - code:控制詞彙[OLAC-Rights],若無相關資料則元素內容為空,或是以控制詞彙以外之文字詳述.

### 2.3.17.Source

- Name:Source
- Definition:目前作品是由該作品所引出的.例:花瓶的照片,則其 Source 為花瓶.
- Comments:
  - 目前作品是由該作品的部份或全部所引出的[\[DCMES1.1\]](#),也就是說原始作品為之前已經存在的,作品可能是再塑造,翻譯,或以任何一種形式被擷取,譬如:數位化,縮短,戲劇化,加以記錄,抄寫,或者編輯上的再版,註解或其它修改都算是從該作品中引出的作品.
  - 這將與 relation 有重疊處,如:isFormatOf 和 isVersionOf 的 refine.
  - 資源在 Type 或 Creator 在實體上不同的則採用 Source.Date 或 Format 或 Publisher 不同則採用 Relation.
- Attributes:沒 lang.
- Examples:
  - 來源為在一個參與架構中的數位編碼.  
<source>oai:somearchive:holding1023</source>
  - 來源為一個被出版的資源所擷取出.  
<source>Kwara'ae flora vocabulary extracted from Guide to the Forests of the British Solomon Islands, by T. C. Whitmore. Oxford University Press, 1966.</source>

### 2.3.18.Subject

- Name:Subject and Keywords
- Definition:資源內容的主題(topic).
- Comments:一般是以關鍵字或關鍵段落或分類點加以描述. [\[DCMES1.1\]](#)
- Attributes:沒 lang.

### 2.3.19.Subject.language

- Name:Subject Language
- Definition:資源描述或討論的語言
- Comments:請見 Language.
- Attributes:請見 Language,code 被用來作為更精準的去定義.

## 2.3.20.Title

- Name:Title
- Definition:資源被給的名字
- Comments:一般來講是指:資源其正式被知道的名字.翻譯的標題(title)用第二個元素加上 lang 這屬性. [\[DCMES1.11\]](#)
- Examples:
  - 一般性標題  
<title>A Dictionary of the Nggela Language</title>
  - 譯本的標題  
<title lang="x-sil-llu">Na tala 'uria na idulaa diana</language>  
<title lang="en">The road to good reading</language>

## 2.3.21.Type

- Name:Resource Type
- Definition:資源內容的本質.
- Comments:
  - Types 包括項目描述內容的一般目錄,功能,式樣,或者集合層次.
  - 若描述數位化顯示方式或是實體的樣子請用 Format. [\[DCMES1.11\]](#)
- Attributes:
  - code:使用 Dublin Core Types [DC-Type]控制詞彙進行定義.
  - 該元素的內容:一般這元素內容的左邊是空的,當控制詞彙不足或有更詳細之描述,可用控制詞彙以外的內容加以描述.
- Examples:
  - 資源為影像紀錄  
<type code="image"/>

## 2.3.22.Type.data

- Name:Linguistic Data Type
- Definition:就語言學的觀點而言其資源內容的本質.
- Comments:就語言學的觀點而言其資源內容的本質是資源描述的重要資訊.若資源是一個軟體工具,則 Type.data 定義所處理的資訊種類.服務提供者可藉此尋找可配合資料檔案的軟體工具.
- Attributes:
  - code:使用控制詞彙以定義語言學資料形態,請見[OLAC-Data],有兩層次,三個



主要的形態:抄寫(transcription),註解(annotation),描述(description),每個都有數個副形態(subtype).

- 該元素的內容:當控制詞彙不足或有更詳細之描述,可用控制詞彙以外的內容加以描述.

- Examples:

- 語言文法

```
<Type.data code="description/grammar"/>
```

- 包含文字抄寫的拼字

```
<Type.data code="transcription/orthographic"/>
```

### 2.3.23.Type.functionality

- Name:Software Functionality

- Definition:軟體資源的功能.

- Comments:用於處理資源的軟體其功能被歸類用於何處.

- Attributes:

- code:使用控制詞彙以定義語言學資料形態,請見[OLAC-Functionality],有兩層次,三個主要的形態手抄寫(transcription),註解(annotation),描述(description),每個都有數個副形態(subtype).
- 該元素的內容:當控制詞彙不足或有更詳細之描述,可用控制詞彙以外的內容加以描述.

## 3.相關資料

### 3.1. Dublin Core Metadata Element Set (1.1)

- 資料來源: <http://dublincore.org/documents/1999/07/02/dces/>

#### 3.1.1.簡介

- Dublin Core metadata elements 原始被定義於 [\[RFC2413\]](#)

- 每個 Dublin Core element 使用 ISO/IEC 11179 [\[ISO11179\]](#)標準的十個屬性加以描述:

- Name: 資料元素所給的唯一標籤.

- Identifier: 資料元素的唯一識別者.
- Version : 資料元素的版本.
- Registration Authority:這個元素註冊授權的實體.
- Language : 資料元素規範所使用的語言.
- Definition : 資料元素基本本質與概念的陳述.
- Obligation :資料元素總是必須的或是有時呈現(包含一個值).
- Datatype :呈現資料元素值的資料型態.
- Maximum Occurrence:元素資料可重複呈現次數的限制.
- Comment :資料元素的應用軟體的相關註解.
- 以上十個屬性終有六項目具有共同值:
  - Version:1.1
  - Registration Authority: Dublin Core Metadata Initiative
  - Language:en
  - Obligation:Optional
  - Datatype:Character String
  - Maximum Occurrence:Unlimited

### 3.1.2.Element 介紹

#### 3.1.2.1.Title

- Name:Title
- Identifier:Title
- Definition:資源的命名.
- Comment: 一般來講是指資源其正式被知道的名字

#### 3.1.2.2.Creator

- Name: Creator
- Identifier: Creator
- Definition: 資源內容的製造者.
- Comment: 創造者(Creator)的舉例包括:一個個體或組織或一個服務.一般說來創造者是一個實體被指出的名字.

#### 3.1.2.3. Subject

- Name: Subject and Keywords
- Identifier: Subject

- Definition: 資源內容的主題(Topic).
- Comment:一般是以關鍵字或關鍵段落或分類點加以描述.若要練習最好以已存在的控制詞彙或正式分類 schema.

### 3.1.2.4.Description

- Name: Description
- Identifier: Description
- Definition:資源內容的記載.
- Comment:描述可以概括:摘要,內容表格,圖示內容,或以任何形式去呈現的內容,呈現方式並無任何限制.

### 3.1.2.5. Publisher

- Name: Publisher
- Identifier: Publisher
- Definition: 負責使資源可獲得的個體(推廣資源的實體)
- Comment: 例如:一個人,組織,或服務.也就是一個實體.一般說來推廣者(Publisher)是一個實體被指出的名字.

### 3.1.2.6.Contributor

- Name: Contributor
- Identifier:Contributor
- Definition: 任何與資源內容有貢獻的個人組織或服務.
- Comment:例如:一個人,組織,或服務.也就是一個實體.一般說來貢獻者(Contributor)是一個實體被指出的名字.

### 3.1.2.7.Date

- Name:Date
- Identifier:Date
- Definition: 資源中一事件的生命週期.
- Comment:一般會將日期與資源的創造以及可獲得日加以配合.日期的編碼方式最好以 ISO 8601 [\[W3CDTF\]](#) 為基礎,遵從 YYYY-MM-DD 格式.

### 3.1.2.8.Type

- Name: Resource Type
- Identifier:Type
- Definition: 資源內容的本質.
- Comment: Types 包括項目描述內容的一般目錄,功能,式樣,或者集合層次.
- 最好選擇控制詞彙例如[\[DCT1\]](#)進行練習.若描述數位化顯示方式或是實體的樣子請用 Format.

### 3.1.2.9. Format

- Name: Format
- Identifier: Format
- Definition: 顯示資源的實體或數位化.
- Comment: 一般 format 包括媒體形態(media-type)資源大小(dimensions of the resource),其它還包括展示或操作該資源所須的軟硬體等設備.資源大小(dimensions)包括:尺寸(size)以及 and 持續時間(duration.).練習最好是使用控制詞彙例如[\[MIME\]](#)定義電腦媒體的型態.

### 3.1.2.10. Identifier

- Name: Resource Identifier
- Identifier:Identifier
- Definition: 內容資源的唯一明確識別.
- Comment: 最好由正式的全球性識別系統認證的文字或數字所組成. 正式的全球性識別系統包括 Uniform Resource Identifier(URI)(包括 Uniform Resource Locator, URL, Digital Object Identifier, DOI, International Standard Book Number, ISBN).

### 3.1.2.11. Source

- Name: Source
- Identifier: Source
- Definition: 目前作品是參考該作品所引出的.
- Comment: 目前作品是由該作品的部份或全部所引出的. 最好由正式的全球性識別系統認證的文字或數字所組成.

### 3.1.2.12. Language

- Name: Language
- Identifier: Language
- Definition: 資源內容所使用的語言
- Comment: 最好控制詞彙的方法是以網際網路 FRC1766 定義語言規格,前兩個字母碼的基礎為 ISO 639 接下來的兩個字母最好由國家碼(country code )組成,這是以 ISO 3166.為基礎.例如: 'en' =English, 'fr'= French, 或者'en-uk' =在 United Kingdom.使用的 English.

### 3.1.2.13. Relation

- Name:Relation
- Identifier:Relation
- Definition: 參考到相關資源..
- Comment: 最好由正式的全球性識別系統認證的文字或數字所組成.

### 3.1.2.14. Coverage

- Name: Coverage
- Identifier: Coverage
- Definition: 資源內容中的程度或範圍.
- Comment: 一般包括地理位置 (一地方的名字或地理上的情況),暫時的時段(一段時期的標籤,日期,一段時間)或者管轄區(被命名的行政區域).最好由控制詞彙(例如:地理名辭典 Thesaurus of Geographic Names [TGN]) 或者其他適當的已被命名的地點或格式化的時間區域集合,來加以練習.

### 3.1.2.15.Rights

- Name: Rights Management
- Identifier: Rights
- Definition: 資源的版權期限.
- Comment: 一般包含資源的權限狀態或參考一個提供此資訊的服務.版權資訊通常包括:智慧財產權,版權,其它財產權.若是 Rights 沒選定哪一個狀態其他的 rights 將表達有關這資源的 rights 的資訊.

## 3.2.Dublin Core Qualifiers

- 資料來源: <http://dublincore.org/documents/2000/07/11/dcmes-qualifiers/>

### 3.2.1 簡介

- 訂定 qualifier 最好要有(1).控制詞彙(vocabularies)(2).註解(notations)(3).項目(terms).
- 若有特別區域或特別領域的需求可自行發展未知的 qualifier,依照 Dumb-Down Principle,也就是如果 unqualified 則 client 應該可以忽略此 qualifier,而使用描述 description.也就是一些規格會遺失但是保留下來的元素值(element value)仍是有用的有助於發現(discovery).
- DCMI(Dublin Core Metadata Initiative)將 qualifiers 分成兩類:
  - Element refinement.更詳細敘述 element 的意義.refined element 可分享 unqualified 的 element.但是範圍限制更嚴格.如果 client 無法解讀 unqualified 元素的 refine 則將期視為 metadata 之值.
  - Encoding Schema. qualifier 定義 schemes 是可幫助 element 進行直譯.schemes 的值包括(1).控制詞彙(controlled vocabularies),(2).正規的註解(formal notations)(3).剖析規則(parsing rule).即使 qualifier 的 encoding schema 讓 client 或 agent 無法了解,encoding schema 的定義性描述仍需詳細描述,將變成可用的.

### 3.2.2 Qualifiers 的總結

<i>DCMES Element</i>	<i>Element Refinement(s)</i>	<i>Element Encoding Scheme(s)</i>
<b>Title</b>	Alternative	-
<b>Creator</b>	-	-
<b>Subject</b>	-	LCSH MeSH DDC LCC UDC
<b>Description</b>	Table Of Contents Abstract	-
<b>Publisher</b>	-	-

<b>Contributor</b>	-	-
<b>Date</b>	Created Valid Available Issued Modified	DCMI Period W3C-DTF
<b>Type</b>	-	DCMI Type Vocabulary
<b>Format</b>	Extent Medium	- IMT
<b>Identifier</b>	-	URI
<b>Source</b>	-	URI
<b>Language</b>	-	ISO 639-2 RFC 1766
<b>Relation</b>	Is Version Of Has Version Is Replaced By Replaces Is Required By Requires Is Part Of Has Part Is Referenced By References Is Format Of Has Format	URI
<b>Coverage</b>	Spatial	DCMI Point ISO 3166 DCMI Box TGN
	Temporal	DCMI Period W3C-DTF
<b>Rights</b>	-	-

### 3.2.3 Qualifiers 的特性

- Name: 指派給 qualifier 唯一的命名.
- Label: 指派給 qualifier 人們可閱讀的標籤(label).
- Definition: qualifier 基本本質與概念的陳述.
- Comment: qualifier 其他相關資訊.
- See Also: 有關此 qualifier 可連結的其他資訊.

### 3.2.4.Dublin Core Entity 多語系編碼

- Name property:代表 qualifier 的觀念,並不考慮語言上的定義.就像結合 URI 的形式成爲一個 qualifier 唯一的 identifier.
- 其他 qualifiers 的特性(properties)(Label, Definition, Comment, See Also)(Name 以外的)可以以英文翻譯或其他語言表達呈現

### 3.2.5.Dublin Core Qualifiers

- 資料來源: <http://dublincore.org/documents/2000/07/11/dcmes-qualifiers/>

#### 3.2.5.1. Qualifiers that refine Title

##### 3.2.5.1.1. Alternative

- Name: alternative
- Label: Alternative
- Definition: 其他任何形式被當成資源標題的富標題或另一可選標題.
- Comment: 這個 qualifier 可包括:標題縮寫與翻譯相同.

#### 3.2.5.2. Encoding Schemes for Subject

##### 3.2.5.2.1. LCSH

- Name: LCSH
- Label: LCSH



- Definition: 協會主題標題庫(Library of Congress Subject Headings)

### 3.2.5.2.2.MeSH

- Name: MESH
- Label: MeSH
- Definition: 醫學主題標題(Medical Subject Headings)
- See also: <http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>

### 3.2.5.2.3.DDC

- Name: DDC
- Label: DDC
- Definition: (圖書館學)杜威十進分類法(Dewey Decimal Classification)
- See also: <http://www.oclc.org/dewey/index.htm>

### 3.2.5.2.4.LCC

- Name: LCC
- Label: LCC
- Definition: 公會主題標題庫(Library of Congress Classification )
- See also: <http://lcweb.loc.gov/catdir/cpsolcco/lcco.html>

### 3.2.5.2.5.UDC

- Name: UDC
- Label: UDC
- Definition: 一般十進分類(Universal Decimal Classification )
- See also: <http://www.udcc.org/>

### 3.2.5.3. Qualifiers that refine Description

#### 3.2.5.3.1. Table Of Contents

- Name: tableOfContents
- Label: Table Of Contents
- Definition: 資源內容的小單元列表..

#### 3.2.5.3.2. Abstract

- Name: abstract
- Label: Abstract
- Definition: 資源內容的總結(summary).

### 3.2.5.4. Qualifiers that refine Date

#### 3.2.5.4.1. Created

- Name: created
- Label: Created
- Definition: 資源的創造日期.

#### 3.2.5.4.2. Valid

- Name: valid
- Label: Valid
- Definition: 資源的有效日期(常為一範圍).

#### 3.2.5.4.3. Available

- Name: available
- Label: Available

- Definition: 資源變成可以獲得的日期(常為一範圍).

#### 3.2.5.4.4.Issued

- Name: issued
- Label: Issued
- Definition: 資源正式發行(例如:出版日)的日期.

#### 3.2.5.4.5.Modified

- Name: modified
- Label: Modified
- Definition: 資源被變更的日期.

### 3.2.5.5.Encoding Schemes for Date

#### 3.2.5.5.1.DCMI Period

- Name: Period
- Label: DCMI Period
- Definition: 有限時間區間的規格.
- See also: <http://dublincore.org/documents/dcmi-period/>

#### 3.2.5.5.2.W3C-DTF

- Name: W3CDTF
- Label: W3C-DTF
- Definition: W3C 在日期以及時間的編碼規則(Encoding rules)—以 ISO 8601 為基礎.
- See also: <http://www.w3.org/TR/NOTE-datetime>

## 3.2.5.6. Encoding Schemes for Resource Type

### 3.2.5.6.1.DCMI Type Vocabulary

- Name: DCMIType
- Label: DCMI Type Vocabulary
- Definition: 型態列表被用於將本質或內容類型目錄化.
- See also: <http://dublincore.org/documents/dcmi-type-vocabulary/>

## 3.2.5.7. Qualifiers that refine Format

### 3.2.5.7.1.Extent

- Name: extent
- Label: Extent
- Definition: 資源的尺寸(size)或持續時間(duration).

### 3.2.5.7.2.Medium

- Name: medium
- Label: Medium
- Definition: 資源的材質(material)或實體媒介物(physical carrier).

## 3.2.5.8.Encoding Schemes for Format

### 3.2.5.8.1.IMT

- Name: IMT
- Label: IMT
- Definition: 資源在網際網路上的媒體型態.
- See also: <http://www.isi.edu/in-notes/iana/assignments/media-types/media-types>

### 3.2.5.9. Encoding Schemes for Resource Identifier

#### 3.2.5.9.1.URI

- Name: URI
- Label: URI
- Definition: 一個 URI,一致資源辨識(Uniform Resource Identifier).
- See also: <http://www.ietf.org/rfc/rfc2396.txt>

### 3.2.5.10.Encoding Schemes for Language

#### 3.2.5.10.1.ISO 639-2

- Name: ISO639-2
- Label: ISO 639-2
- Definition: ISO 639-2: 語言名字(name)的呈現碼(Codes).
- See also: <http://lcweb.loc.gov/standards/iso639-2/langhome.html>

#### 3.2.5.10.2.RFC 1766

- Name: RFC1766
- Label: RFC 1766
- Definition: 網際網路FRC1766 定義語言規格,前兩個字母碼的基礎為 ISO 639 接下來的兩個字母最好由國家碼(country code )組成這是以 ISO 3166.為基礎
- See also: <http://www.ietf.org/rfc/rfc1766.txt>

### 3.2.5.11. Qualifiers that refine Relation

#### 3.2.5.11.1.Is Version Of

- Name: isVersionOf
- Label: Is Version Of
- Definition: 被描述的資源是一個有版本,編者或改寫的被參考資源.版本變更適用於

內容名詞而非格式上的不同(The described resource is a version, edition, or adaptation of the referenced resource. Changes in version imply substantive changes in content rather than differences in format.)

### 3.2.5.11.2.Has Version

- Name: hasVersion
- Label: Has Version
- Definition: 被描述的資源有版本,編者或改寫,即,被參考的資源.(The described resource has a version, edition, or adaptation, namely, the referenced resource.)

### 3.2.5.11.3.Is Replaced By

- Name: isReplacedBy
- Label: Is Replaced By
- Definition: 被描述的資源是由被參考的資源所取代,置換或.(The described resource is supplanted, displaced, or superseded by the referenced resource).

### 3.2.5.11.4.Replaces

- Name: replaces
- Label: Replaces
- Definition: 被描述的資源取代.置換或 supersedes 被參考的資源..

### 3.2.5.11.5.Is Required By

- Name: isRequiredBy
- Label: Is Required By
- Definition: 被描述的資源不論是實體或邏輯上被被參考資源所需求(被參考資源需要被描述資源的實體或邏輯).

### 3.2.5.11.6.Requires

- Name: requires
- Label: Requires
- Definition: 被描述資源”需要”被參考資源,以支援它的功能或傳達或內容一致性.

### 3.2.5.11.7.Is Part Of

- Name: isPartOf
- Label: Is Part Of
- Definition: 被描述資源是被參考資源在實體或邏輯上的一部分.

### 3.2.5.11.8.Has Part

- Name: hasPart
- Label: Has Part
- Definition: 被描述資源”包含”被參考資源的實體或邏輯.

### 3.2.5.11.9.Is Referenced By

- Name: isReferencedBy
- Label: Is Referenced By
- Definition: 被描述資源”被”被參考資源所--參考或引用或以其他方式指向.

### 3.2.5.11.10.References

- Name: references
- Label: References
- Definition:被描述資源--參考或引用或以其他方式指向--被參考的資源.

### 3.2.5.11.11.Is Format Of

- Name: isFormatOf
- Label: Is Format Of
- Definition: 被描述資源內容與參考資源相同,但以另一種格式(format)呈現.

### 3.2.5.11.12.Has Format

- Name: hasFormat
- Label: Has Format
- Definition: 被描述資源已存在--以另一種格式呈現但是內容相同的--被參考資源.

## 3.2.5.12. Encoding Schemes for Relation

### 3.2.5.12.1.URI

- Name: URI
- Label: URI
- Definition: 一個 URI,一致資源辨識(Uniform Resource Identifier).
- See also: <http://www.ietf.org/rfc/rfc2396.txt>

## 3.2.5.13.Qualifiers that refine Coverage

### 3.2.5.13.1.Spatial

- Name: spatial
- Label: Spatial
- Definition: 資源內容中空間上的特徵.



## 3.2.5.14.Encoding Schemes for Spatial

### 3.2.5.14.1.URI

- Name: URI
- Label: URI
- Definition: 一個 URI,一致資源辨識(Uniform Resource Identifier).
- See also: <http://www.ietf.org/rfc/rfc2396.txt>

### 3.2.5.14.2.DCMI Point

- Name: Point
- Label: DCMI Point
- Definition: DCMI Point 使用地理空間上的一個點進行定義.
- See also: <http://dublincore.org/documents/dcmi-point/>

### 3.2.5.14.3.ISO 3166

- Name: ISO3166
- Label: ISO 3166
- Definition: ISO 3166 Codes:表達國家名字
- See also: <http://www.din.de/gremien/nas/nabd/iso3166ma/codlstp1/index.html>

### 3.2.5.14.4.DCMI Box

- Name: Box
- Label: DCMI Box
- Definition: DCMI Box 運用地理上有限的空間區域進行定義.
- See also: <http://dublincore.org/documents/dcmi-box/>

### 3.2.5.14.5.TGN

- Name: TGN

- Label: TGN
- Definition: Getty 地理名字詞彙(Getty Thesaurus of Geographic Names).
- See also: [http://shiva.pub.getty.edu/tgn\\_browser/](http://shiva.pub.getty.edu/tgn_browser/)

### 3.2.5.14.6.Temporal

- Name: temporal
- Label: Temporal
- Definition: 資源內容在時態上的特徵(Temporal characteristics).

## 3.2.5.15.Encoding Schemes for Temporal

### 3.2.5.15.1.DCMI Period

- Name: Period
- Label: DCMI Period
- Definition: 有限時間區隔的規格.
- See also: <http://dublincore.org/documents/dcmi-period/>

### 3.2.5.15.2.W3C-DTF

- Name: W3CDTF
- Label: W3C-DTF
- Definition: W3C 在日期以及時間的編碼規則(Encoding rules)—以 ISO 8601 為基礎.
- See also: <http://www.w3.org/TR/NOTE-datetime>

## 3.3.DCMI Type Vocabulary

- 資料來源: <http://dublincore.org/documents/2000/07/11/dcmi-type-vocabulary/>

DCMI Type Vocabulary 提供一個一般性.跨領域提出的項目列表.以供一般資源定義資料型態值.

### 3.3.1. Collection

- Name: Collection
- Label: Collection
- Definition: 聚集(Collection)是指:項目(items)的集合.項目的集合是指:資源的描述是由分散式描述以及導覽所組成的群組.

### 3.3.2. Dataset

- Name: Dataset
- Label: Dataset
- Definition: 資料集(Dataset)是指:在被定義的架構(例如:列表.表格.資料庫)中的編碼資訊,有助於直接在機器上處理.

### 3.3.3. Event

- Name: Event
- Label: Event
- Definition: 事件(Event)是指:不固定,時間基礎上發生的. 一個(Event)的 metadata 提供描述性資訊以發現目的,位置,期間, responsible agents, 和連結到相關事件(Events)與資源.資源的事件(Event)型態的描述性資訊逾期或是尚未發生則無法被檢索.例如:展覽, web-cast, conference, workshop, open-day, performance, 作戰, 考驗,結婚, tea-party, 火災.

### 3.3.4. Image

- Name: Image
- Label: Image
- Definition: 影像( Image)是指:以符號視覺呈現. 例如: 影像,實體物件的照片,畫作,印刷品,繪畫, 其他影像或圖片,動畫或會動的圖片,影片,圖表,地圖,音樂符號.注意:影像包括電子化與實體上的呈現..

### 3.3.5. Interactive Resource

- Name: InteractiveResource
- Label: Interactive Resource
- Definition: 互動式資源(interactive resource)是指:資源需要藉由使用者的經驗,了解,執行或經驗所得.例如:網頁上的 forms, applets, 多媒體學習物件, 聊天服務,虛擬實境.

### 3.3.6. Service

- Name: Service
- Label: Service
- Definition: 服務(Service)是指:針對終端使用者提供單一或眾多功能價值的系統.例子包括:照片複製服務,銀行服務, 鑑定服務, interlibrary loans, a Z39.50[\[Z39.50 協定簡介\]](#)或 Web 伺服器.

### 3.3.7. Software

- Name: Software
- Label: Software
- Definition: 軟體(Software)是指:電腦程式以原始或編譯的形式而可以暫時在其他台機器上安裝. 軟體存在時只去創造一個互動環境,使用互動代替.

### 3.3.8. Sound

- Name: Sound
- Label: Sound
- Definition: 聲音(Sounds)是指:資源主要被提出的內容為聲音.例如: 音樂的錄放檔案格式,聲音的 CD 以及聲音或演講的紀錄.

### 3.3.9. Text

- Name: Text
-

- Label: Text
- Definition: 文字(Text)是指:資源中文字內容是主要提供閱讀的.例如:書籍,信件,論文,詩,報紙,文字,郵件列表架構. 注意:文字(Text)的模寫或文字的影像,本質仍為文字(Text).

## 3.4. Date and Time Formats

- 資料來源: <http://www.w3.org/TR/NOTE-datetime>

### 3.4.1.簡介

- ISO 8601 顯示日期與時間的國際標準,完整參考號碼是 ISO 8601 : 1988 (E),標題是日期元素和交換格式-資訊交換-日期與時間的表達
- ISO 8601:大量描述日期與時間格式,例如定義基本沒標點的,基本格式或是有標點的,延伸格式.
- 這兒的定義符合 ISO8601 的限制範圍.輔助 ISO8601 在 WWW 的運用,避免使用者各自發展.
- ISO8601 有兩千年危機.這兒以四位數表達"年"避免此問題.
- 使用這兒的定義需要明確的日期與時間.

### 3.4.2.格式與例子

- ISO 8601 定義"T"開始的字串是時間元素的開始.
- 六格層次格式說明:
  - 年:YYYY (eg 1997)
  - 年和月:YYYY-MM (eg 1997-07)
  - 完整日期:YYYY-MM-DD (eg 1997-07-16)
  - 完整日期加上小時與分鐘:YYYY-MM-DDThh:mmTZD (eg 1997-07-16T19:20+01:00)
  - 完整日期加上小時分鐘和秒數:YYYY-MM-DDThh:mm:ssTZD (eg 1997-07-16T19:20:30+01:00)
  - 完整日期加上小時分鐘和秒數以及時進位顯示的秒數:YYYY-MM-DDThh:mm:ss.sTZD (eg 1997-07-16T19:20:30.45+01:00)
- 格式符號說明:
  - YYYY = 四數字顯示"年"

- MM = 兩數字顯示"月"(01=January, etc.)
  - DD = 兩數字顯示一個月份中的"日" (01 ~ 31)
  - hh = 兩數字顯示"時" (00 ~ 23) (不允許使用 am/pm)
  - mm = 兩數字顯示"分" (00 ~ 59)
  - ss = 兩數字顯示"秒" (00 ~ 59)
  - s = 超過一個位數顯示以十進位顯示秒數(超過 0,在有限的數字範圍內)
  - TZD =時區指定(Z or +hh:mm or -hh:mm)
- 時區的消滅設定: UTC (Coordinated Universal Time), 使用"Z"顯示. 若使用區域時間則可以 UTC 相較."+hh:mm" 表示區域時間的時與分在 UTC 之前,"-hh:mm" 表示區域時間的時與分在 UTC 之後.
  - 例子:1994-11-05T08:15:30-05:00 = November 5, 1994, 8:15:30 am, US Eastern Standard Time = 1994-11-05T13:15:30Z

## 3.5. DCMI Period Encoding Scheme

資料來源: <http://dublincore.org/documents/dcmi-period>

### 3.5.1.簡介

- DCMI Period 定義單一時間區段,時間區段的起始點或結束點可獨立被使用.適用於 [DCMES](#) 的 [Coverage](#) 和 [Date](#) 的 HTML 詮釋資料(metadata)的元素(element).
- 好幾種指出時間區段(time interval)的方法,如:
  - name:常以列舉定義;例如以下各項的列表,包括:考古學,地質學,宇宙論範圍或時段,角色姓名的列表,家族,朝代等
  - 區段的 limits,使用數字或被命名的值,可選擇的 qualifiers,例如:start of,end of,middle of,等等.
- Dublin Core 詮釋資料元素集合(Metadata Element set)其中的 Coverage 和 Date 包含時間區段的辨識器(identifier).
- [[W3C-DTF](#)]ISO8601 時間日期標準:適用於定義時間瞬間(time instants),而且藉由"/"字元加以合併兩個瞬間(instants)以規範完整的區段.
- 有三個理由必須使用較豐富的模組:
  - 開放區段(open intervals),也就是只有起始點或結束點的,並未包含於此.
  - 句法缺乏其它存在的時空向量,必須使用與 DCMES Coverage 具有一致性的.
  - start 和 end 明確的被定義-依據字串中的位置,因此會有錯誤.
- W3C 介紹 Mathematical Markup Language [[MathXML](#)]包含一個 [XML binding for intervals](#):允許一般區段使用數字或非數字加以描述.

- 是句法規範上的註解.....
- DCMI Period 使用簡單的模組去規範有限的時間區段,以 [DCSV](#) 描述編碼(encoding)DCMI Period 的方法,而且以 [XML](#) 為片段.  
DCMI Period 與定義一個地方(place)的 DCMIBox[Box]的設計相似.所以適於時空資訊的 Coverage 也適於 Coverage 和 Date 之間的一致性.DCMI Period 再使用 W3C-DTF 句法.
- 使用時機：
  - DCMI Period 定義單一時間區段若是時間瞬間請用 [W3C-DTF](#).
  - DCMI Period 可使用重複句子,不適用於定義重複發生或週期性時間區段.

### 3.5.2. 定義時間區段-DCMI Period schema

- 藉由規範區段的起始與結束去定義時間.
- 定義以下元件(components)描述區段:

元件(Component)	定義(Definition)	預設(Default <sup>1</sup> )
start	相當於時間區間的開端那瞬間	-INF <sup>2</sup>
end	相當於時間區間的結束那瞬間	INF <sup>2</sup>
scheme	呈現時間瞬間(time-instants)start 和 end 元件的編碼方式	W3C-DTF
name	時間區段的名字(name)	-

- 所有的元件是任選的.
  - start 和 end 可缺席,例如:start="2000-01-26" Aultralia Day 定義 2000 年 C.E.的開始.
  - 非數字的編碼都包含,被命名的範圍以 start 呈現,則此區段被視為 strat.
  - 內容的 name 沒有標準,start 和 end 的值用於處理,name 只是提供方便.

### 3.5.3. DCMI Period 編碼(DCMI Period Encoding)

- DCMI Period 識別器(identifier)的組成若分散則無意義,尤其是以完整句子當成識別器(identifier)時.因此使用 DCMI Period 去定義時間區段需要將所有元件連結在一起.
- 系統使用必須將資料以有限的字集編碼也就是完成單一字串對其元件進行封包(packaging).各種不同的句法如:DCSV 和 XML.
- 使用 DCSV 註解 DCMI Period 將如下:

### 3.5.3.1.DCSV 編碼(DCSV Encoding)

- 用 DCSV 註解直覺的寫下 DCMI Period 上述被定義的元件名字(component name).一個 DCMI Period 值顯示如下:
  - start=v1;end=v2;scheme=v3;name=v4;當以上所述元件為 v1-v4.所有的元件是任選的,但不可重複,次序等級不明顯.

### 3.5.3.2.XML 編碼(XML Encoding)

- DCMI Period 用 XML 編碼較具有彈性.一種形式像是這樣:
 

```
<Period name="v4">
  <start scheme="v3a">v1</start>
  <end scheme="v3b">v2</end>
</Period>
```
- 用 DTD 定義:
 

```
<!ELEMENT Period(start?,end?)>
<!ATTLST Period
  name CDATA #IMPLIED>
<!ELEMENT start (#PCDATA)>
<!ATTLST start scheme CDATA "W3C-DTF">
<!ELEMENT end (#PCDATA)>
<!ATTLST end scheme CDATA "W3C-DTF">
```
- 以上所定義的結果與 DCSV 描寫的值相同.備註如下:
  - 定義一個 Period 元素在 XML 文件中.
  - Period 之下有兩個元素:start 和 end,可任一個單獨出現,其它元件被視為 Period 的屬性(attribute).
  - scheme 是 start 和 end 在 XML 中的屬性,以呈現時間瞬間的記錄,也可以用不同的註解去表達不同組成.

### 3.5.4.例子(Examples)

- The Great Depression:
 

```
name=The Great Depression; start=1929; end=1939;
<Period name="The Great Depression">
  <start>1929</start>
  <end>1939</end>
</Period>
```
- Perth International Arts Festival, 2000:



```

name=Perth International Arts Festival, 2000; start=2000-01-26; end=2000-02-20;
<Period name="Perth International Arts Festival 2000">
  <start>2000-01-26</start>
  <end>2000-02-20</end>
</Period>

```

- 1999 AFL Grand Final:
 

```

start=1999-09-25T14:20+10:00; end=1999-09-25T16:40+10:00; scheme=W3C-DTF;
<Period name="1999 AFL Grand Final">
  <start scheme="W3C-DTF">1999-09-25T14:20+10:00</start>
  <end scheme="W3C-DTF">1999-09-25T16:40+10:00</end>
</Period>

```
- The Phanerozoic Eon:
 

```

start=Cambrian period; scheme=Geological timescale; name=Phanerozoic Eon;
<Period name="Phanerozoic Eon">
  <start scheme="Geological timescale">Cambrian period</start>
</Period>

```

## 3.6. Open Archives Initiative

### 3..XML Schema

#### 3..1.Schema vs. DTD

##### 3..1.1.DTD 定義

- DTD:DTD 是 Document Type Definition 的縮寫，主要是用來定義控制標籤的資料型態，而非文件的實際內容，所以不會顯示在瀏覽器的畫面上。XML 文件是可以不使用文格式定義。DTD 只是用來檢查 XML 文件是否結構的一種方法，但不一定要使用。(資料來源:[http://www.xmlchinese.com/paminautf/cod/getdetail.asp?do=htm&param=263&ting=/paminautf/image/banner/xml\\_education\\_banner.gif](http://www.xmlchinese.com/paminautf/cod/getdetail.asp?do=htm&param=263&ting=/paminautf/image/banner/xml_education_banner.gif))
- 寫一個 DTD 所需要作的是:
  - 宣告與定義元素.
  - 宣告與定義該元素的屬性.

– 宣告與定義任何實體和符號,包括內部與外部兩者.

□ 一個 DTD 的例子:

```
<!-- DTD for a client document. File name is client.dtd-->
<!--beginning of element declarations-->
<!--the root tag of client-->
<!ELEMENT client(name, phone*, company?, (contact| attitude| personal|image)*)>
<!ELEMENT name (first, middle?, last, nickname*)>
<!ELEMENT phone (#PCDATA)>
<!ELEMENT company (#PCDATA)>
<!ELEMENT contact (#PCDATA| date)*>
<!ELEMENT first (#PCDATA)>
<!ELEMENT middle (#PCDATA)>
<!ELEMENT last (#PCDATA)>
<!ELEMENT nickname (#PCDATA)>
<!ELEMENT date (#PCDATA)>
<!ELEMENT personal (#PCDATA| date)*>
<!ELEMENT attitude EMPTY>
<!--We may want to have a picture in our document-->
<!ELEMENT image EMPTY>

<!--end of element declarations-->
<!--beginning of attribute declarations-->
<!-- we are commenting out this requirement for now
<!ATTLIST name
id ID #REQUIRED>
-->
<!ATTLIST attitude
interest (hot|warm|cool|unknown) "unknown">
<!--the in house language of communication-->
<!ATTLIST company
lang (english|french|spanish) "english">
<!ATTLIST contact
type (first|last|other) "other">
<!ATTLIST image
type (bmp|gif|jpg|other) "gif">
<!--include for white space handling in name-->
<!ATTLIST name
xml-space(default|preserve) #IMPLIED>
```

```

<!ATTLIST
<!--end of attribute declarations-->
<!-- beginning of entity declarations-->
<!--declare pre-defined entities to be a validating document-->
<!ENTITY lt      "&#38;#60;">
  <!ENTITY gt      "&#62;">
  <!ENTITY amp     "&#38;#38;">
  <!ENTITY apos    "&#39;">
  <!ENTITY quot    "&#34;">
<!--declare eacute, egrave, and atilde for spelling of french and spanish names-->
<!ENTITY eacute  "&#233"  >
<!ENTITY egrave  "&#232"  >
<!ENTITY atilde  "&#227"  >
<!--declare boiler plate, our %&@* lawyers want this-->
<!ENTITY boilerplate  "Any opinions expressed in this contact note are the opinions of the
individual sales person and do not necessarily represent the opinions of megacorp"  >
<!NOTATION gif SYSTEM ("gswin/gws.exe">
<!NOTATION bmp SYSTEM ("gswin/gws.exe">
<!NOTATION jpg SYSTEM ("gswin/gws.exe">
<!NOTATION other SYSTEM ("gswin/gws.exe">

<!--end of entity declarations-->
(資料來源: Frank Boumphrey 著,李寶華譯,專業 XML 技術寶典,初版,2000 年.)

```

### 3..1.2.XML Schema 與 DTD 的差異

- 資料來源:中國 XML 聯盟,薛涇,<http://www.xml.org.cn:8188/resource/article/schema.htm>.
- XML Schemas 是 XML 文檔，而 DTDs 有自己的特殊語法，這樣，你只需懂得 XML 的語法規則即可編寫 Schema，無需學習其他語法規則；xml 文件與 xml schema 文件可以用相同的語法分析器來解析，而無須寫兩套分析器；xml schema 有強大、易用的擴展功能。
- XML Schema 利用名域將文檔中特殊的節點與 schema 說明相聯繫，一個 xml 文件可以有 multiple 對應的 schema,而用 DTDs 的話，一個 xml 文件只能由一個相對應的 DTDs。
- XML schemas 內容模型是開放的，可以隨意擴充，而 DTDs 將無法解析擴充的內容。
- DTDs 只能把內容類型定義為一個字串。而 XML schemas 允許你把內容類型定義為整型、浮點型、資料型、布林型或者許多其他的簡單資料類型，而無須重定義。

## 3..2.XML Schema Elements

## 3.. Namespace in XML

- 資料來源: <http://www.w3.org/TR/REC-xml-names/>

### 3..1.動機與總結

- 定義佳的元素或屬性重新利用.
- 避免一個文件中包含多個 markup vocabulary 所產生的衝突.
- XML Namespace:由名字集合組成,藉由一個 URI reference 定義在 XML 文件中 element type 或是 attribute name
- XML Namespace 是 identical.

## 4.參考的 Schema

### [DC-Type]

- 資料來源: <http://www.language-archives.org/OLAC/DC-Type.xsd>

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<schema xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
        targetNamespace="http://www.language-archives.org/OLAC/0.3">

  <annotation>
    <documentation>
      OLAC Schema for DC types, Steven Bird, 5/7/01
    </documentation>
  </annotation>

  <simpleType name="DC-Type-Code">
    <restriction base="string">
      <enumeration value="Collection"/>
    </restriction>
  </simpleType>
</schema>
```

```
<enumeration value="Dataset"/>
<enumeration value="Event"/>
<enumeration value="Image"/>
<enumeration value="Interactive Resource"/>
<enumeration value="Service"/>
<enumeration value="Software"/>
<enumeration value="Sound"/>
<enumeration value="Text"/>
</restriction>
</simpleType>
```

```
</schema>
```

## [OLAC-CPU]

- 資料來源: <http://www.language-archives.org/OLAC/OLAC-CPU.xsd>

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<schema xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  targetNamespace="http://www.language-archives.org/OLAC/0.3/">
```

```
<annotation>
  <documentation>
    OLAC Schema for CPUs, Steven Bird, 5/7/01
  </documentation>
</annotation>
```

```
<simpleType name="OLAC-CPU-Code">
  <restriction base="string">
    <enumeration value="x86"/>
    <enumeration value="mips"/>
    <enumeration value="alpha"/>
    <enumeration value="ppc"/>
    <enumeration value="sparc"/>
    <enumeration value="680x0"/>
  </restriction>
```

```
</simpleType>
```

```
</schema>
```

## [OLAC-Date]

- 資料來源: <http://www.language-archives.org/OLAC/OLAC-Data.xsd>

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
```

```
<schema xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  targetNamespace="http://www.language-archives.org/OLAC/0.3"/>
```

```
<annotation>
```

```
<documentation>
```

```
  OLAC Schema for dates, Steven Bird, 5/7/01
```

```
  ** this is XML DTF without times, but with year-ranges
```

```
  Refinements are from DC Qualifiers
```

```
  http://dublincore.org/documents/2000/07/11/dcmes-qualifiers/
```

```
  A possibility for date ranges is the DCSV method described in
```

```
  http://dublincore.org/documents/dcmi-period/
```

```
</documentation>
```

```
</annotation>
```

```
<simpleType name="OLAC-Date-Refine">
```

```
<restriction base="string">
```

```
  <enumeration value="Created"/>
```

```
  <enumeration value="Valid"/>
```

```
  <enumeration value="Available"/>
```

```
  <enumeration value="Issued"/>
```

```
  <enumeration value="Modified"/>
```

```
</restriction>
```

```
</simpleType>
```

```
<simpleType name="OLAC-Date-Code"> <!-- weak definition -->
```

```
<restriction base="string">
```

```
  <pattern value="[0-9][0-9][0-9][0-9](-[0-9][0-9](-[0-9][0-9]))"/>
```

```
</restriction>
```

```
</simpleType>
```

```
</schema>
```

## [OLAC-Data]

- 資料來源: <http://www.language-archives.org/OLAC/OLAC-Data.xsd>

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
```

```
<schema xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
```

```
  targetNamespace="http://www.language-archives.org/OLAC/0.3/">
```

```
<annotation>
```

```
  <documentation>
```

```
    OLAC Schema for linguistic data type (stub)
```

```
  </documentation>
```

```
</annotation>
```

```
<simpleType name="OLAC-Data-Code">
```

```
  <restriction base="string">
```

```
    <pattern value=".*"/>
```

```
  </restriction>
```

```
</simpleType>
```

```
</schema>
```

## [OLAC-Encoding]

- 資料來源: <http://www.language-archives.org/OLAC/OLAC-Encoding.xsd>

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
```

```
<schema xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
```

```
  targetNamespace="http://www.language-archives.org/OLAC/0.3/">
```

```
<annotation>
```

```
  <documentation>
```

OLAC Schema for character encoding (stub)

```
</documentation>
```

```
</annotation>
```

```
<simpleType name="OLAC-Encoding-Code">
```

```
<restriction base="string">
```

```
<pattern value=".*"/>
```

```
</restriction>
```

```
</simpleType>
```

```
</schema>
```

## [OLAC-Format]

- 資料來源: <http://www.language-archives.org/OLAC/OLAC-Format.xsd>

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
```

```
<schema xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
```

```
targetNamespace="http://www.language-archives.org/OLAC/0.3">
```

```
<annotation>
```

```
<documentation>
```

OLAC Schema for file format (stub)

```
</documentation>
```

```
</annotation>
```

```
<!-- this doesn't work:
```

```
<simpleType name="OLAC-Format-Code" type="string"/>
```

```
-->
```

```
<simpleType name="OLAC-Format-Code">
```

```
<restriction base="string">
```

```
<pattern value=".*"/>
```

```
</restriction>
```

```
</simpleType>
```



```
</schema>
```

## [OLAC-Functionality]

- 資料來源: <http://www.language-archives.org/OLAC/OLAC-Functionality.xsd>

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<schema xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  targetNamespace="http://www.language-archives.org/OLAC/0.3">

  <annotation>
    <documentation>
      OLAC Schema for software functionality (stub)
    </documentation>
  </annotation>

  <simpleType name="OLAC-Functionality-Code">
    <restriction base="string">
      <pattern value=".*"/>
    </restriction>
  </simpleType>

</schema>
```

## [OLAC-OS]

- 資料來源: <http://www.language-archives.org/OLAC/OLAC-OS.xsd>

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<schema xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  targetNamespace="http://www.language-archives.org/OLAC/0.3">

  <annotation>
    <documentation>
      OLAC Schema for operating system types, Steven Bird, 4/27/01
    </documentation>



---


```

</annotation>

<simpleType name="OLAC-OS-Code">

<restriction base="string">

<enumeration value="Unix"/>

<enumeration value="Unix/Linux"/>

<enumeration value="Unix/Solaris"/>

<enumeration value="Unix/SunOS"/>

<enumeration value="Unix/SCO"/>

<enumeration value="Unix/AIX"/>

<enumeration value="Unix/BSDi"/>

<enumeration value="Unix/DECAlpha"/>

<enumeration value="Unix/HPBLS"/>

<enumeration value="Unix/HPUX"/>

<enumeration value="Unix/IRIX"/>

<enumeration value="Unix/AIX"/>

<enumeration value="Unix/UnixWare"/>

<enumeration value="Unix/Xenix"/>

<enumeration value="MacOS"/>

<enumeration value="MacOS/OSX"/>

<enumeration value="OS2"/> <!-- cannot use OS/2 with the slash -->

<enumeration value="MSDOS"/>

<enumeration value="MSWindows"/>

<enumeration value="MSWindows/win31"/>

<enumeration value="MSWindows/win95"/>

<enumeration value="MSWindows/winNT"/>

<enumeration value="MSWindows/win98"/>

<enumeration value="MSWindows/win2k"/>

<enumeration value="MSWindows/winCE"/>

<enumeration value="MSWindows/winME"/>

<enumeration value="MSWindows/winXP"/>

</restriction>

</simpleType>

</schema>

## [OLAC-Relation]

- 資料來源: <http://www.language-archives.org/OLAC/OLAC-Relation.xsd>

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<schema xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
        targetNamespace="http://www.language-archives.org/OLAC/0.3">

  <annotation>
    <documentation>
      OLAC Schema for refinements to relation, from DC Qualifiers
      5/7/01, Steven Bird
    </documentation>
  </annotation>

  <simpleType name="OLAC-Relation-Refine">
    <restriction base="string">
      <enumeration value="Is Version Of"/>
      <enumeration value="Has Version"/>
      <enumeration value="Is Replaced By"/>
      <enumeration value="Replaces"/>
      <enumeration value="Is Required By"/>
      <enumeration value="Requires"/>
      <enumeration value="Is Part Of"/>
      <enumeration value="Has Part"/>
      <enumeration value="Is Referenced By"/>
      <enumeration value="References"/>
      <enumeration value="Is Format Of"/>
      <enumeration value="Has Format"/>
    </restriction>
  </simpleType>

</schema>
```

## [OLAC-Rights]

- 資料來源: <http://www.language-archives.org/OLAC/OLAC-Rights.xsd>

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<schema xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
        targetNamespace="http://www.language-archives.org/OLAC/0.3">

  <annotation>
    <documentation>
      OLAC Schema for intellectual property rights etc (stub)
    </documentation>
  </annotation>

  <simpleType name="OLAC-Rights-Code">
    <restriction base="string">
      <pattern value=".*"/>
    </restriction>
  </simpleType>

</schema>
```

## [OLAC-Role]

- 資料來源: <http://www.language-archives.org/OLAC/OLAC-Role.xsd>

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<schema xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
        targetNamespace="http://www.language-archives.org/OLAC/0.3">

  <annotation>
    <documentation>
      OLAC Schema for creator/contributor role, Steven Bird, 5/7/01
      This vocabulary is incomplete.
    </documentation>
```

```

</annotation>

<simpleType name="OLAC-Role-Refine">
  <restriction base="string">
    <enumeration value="Author"/>
    <enumeration value="Editor"/>
    <enumeration value="Transcriber"/>
    <enumeration value="Sponsor"/>
    <enumeration value="Informant"/>
    <!-- others? -->
  </restriction>
</simpleType>

```

```
</schema>
```

## [OLAC-Sourcecode]

- 資料來源: <http://www.language-archives.org/OLAC/OLAC-Sourcecode.xsd>

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<schema xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  targetNamespace="http://www.language-archives.org/OLAC/0.3">

  <annotation>
    <documentation>
      OLAC Schema for sourcecode language, Steven Bird, 5/7/01
    </documentation>
  </annotation>

  <simpleType name="OLAC-Sourcecode-Code">
    <restriction base="string">
      <enumeration value="C"/> <!-- including C++, Visual C, Concurrent C, etc... -->
      <enumeration value="BASIC"/> <!-- including VB? -->
      <enumeration value="Prolog"/>
      <enumeration value="Pascal"/>
      <enumeration value="Java"/>
      <enumeration value="Perl"/>

```

```

    <enumeration value="Python"/>
    <enumeration value="Tcl"/>
    <enumeration value="Fortran"/>
    <enumeration value="SmallTalk"/>
    <enumeration value="COBOL"/>
    <enumeration value="shell"/>
    <enumeration value="Lisp"/>  <!-- including Scheme... -->
    <enumeration value="Modula"/>
    <enumeration value="SNOBOL"/>
    <enumeration value="SQL"/>
    <!-- many more:
        http://www.hypernews.org/HyperNews/get/computing/lang-list.html
    -->
  </restriction>
</simpleType>

</schema>

```

## [OLAC-Language]

- 資料來源: <http://www.language-archives.org/OLAC/OLAC-Language.xsd>

## References

1. [Copyright] Section 101, Definitions, Copyright Law of the United States of America and Related Laws Contained in Title 17 of the United States Code.<<http://www.loc.gov/copyright/title17/92chap1.html#101>>
2. [DCMES1.1] Dublin Core Metadata Element Set, Version 1.1: Reference Description. <<http://dublincore.org/documents/1999/07/02/dces/>>
3. [DCQ-HTML] Recording qualified Dublin Core metadata in HTML meta elements.<<http://dublincore.org/documents/2000/08/15/dcq-html/>>
4. [DC-Q] Dublin Core Qualifiers.<<http://dublincore.org/documents/2000/07/11/dcmes-qualifiers/>>
5. [DC-Type] DCMI Type Vocabulary.<<http://dublincore.org/documents/2000/07/11/dcmi-type-vocabulary/>>
6. [IANA-CS] Internet Character Sets.< <http://www.iana.org/numbers.htm> >

7. [MIME] Internet Media Types.<<http://www.isi.edu/in-notes/iana/assignments/media-types/media-types>>
8. [OAI] Open Archives Initiative. <<http://www.openarchives.org/>>
9. [OLAC] Open Language Archives Community. <<http://www.language-archives.org/>>
10. [OLAC-CPU] OLAC CPU Vocabulary.<<http://www.language-archives.org/OLAC/OLAC-CPU.xsd>>
11. [OLAC-Data] OLAC Data Type Vocabulary.<<http://www.language-archives.org/OLAC/OLAC-Data.xsd>>
12. [OLAC-Encoding] OLAC Encoding Vocabulary.<<http://www.language-archives.org/OLAC/OLAC-Encoding.xsd>>
13. [OLAC-Format] OLAC Format Vocabulary.<<http://www.language-archives.org/OLAC/OLAC-Format.xsd>>
14. [OLAC-Functionality] OLAC Functionality Vocabulary.<<http://www.language-archives.org/OLAC/OLAC-Functionality.xsd>>
15. [OLAC-Language] OLAC Language Vocabulary.<<http://www.language-archives.org/OLAC/OLAC-Language.xsd>>
16. [OLAC-OS] OLAC Operating System Vocabulary.<<http://www.language-archives.org/OLAC/OLAC-OS.xsd>>
17. [OLAC-Rights] OLAC Rights Vocabulary.<<http://www.language-archives.org/OLAC/OLAC-Rights.xsd>>
18. [OLAC-Role] OLAC Role Vocabulary.<<http://www.language-archives.org/OLAC/OLAC-Role.xsd>>
19. [OLAC-Sourcecode] OLAC Source Code Vocabulary.<<http://www.language-archives.org/OLAC/OLAC-Sourcecode.xsd>>
20. [OLAC-WP] White Paper on Establishing an Infrastructure for Open Language Archiving<<http://www.language-archives.org/docs/white-paper.html>>
21. [W3CDTF] Date and Time Formats, W3C Note.<<http://www.w3.org/TR/NOTE-datetime>>