

113年度文書及檔案管 理電腦化作業規範附錄 簡介課程

講員

安鈇資訊股份有限公司 高川凱

課程表

- 14:00 – 14:30 XML及DTD介紹
- 14:30 – 15:30 傳輸格式及用途說明
- 15:30 – 15:40 課間休息
- 15:40 – 16:40 實作範例、封裝檔錯誤釋疑與分析
- 16:40 – 17:00 意見交流

XML及DTD介紹

一.XML介紹

XML(eXtensible Markup Language)介紹，內容涵蓋XML於文書及檔案管理電腦化作業規範內之應用

二.DTD介紹

DTD(Document Type Definition)介紹，內容涵蓋DTD於文書及檔案管理電腦化作業規範內之應用

三.使用電子檔案工具箱/Eclipse/Visual Studio執行DTD檢測

XML介紹

- XML宣告(XML Declaration)
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
- 編碼(Encoding)
Big5(已移除)、Unicode、UTF-8、CNS11643
- 元素(Element) / 屬性(Attribute)
- 根元素(Root Element / Document Element)
- 格式良好(Well Formed)
- 我該用Element還是Attribute?

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>  
<員工 代碼="001">  
  <姓>王</姓>  
  <名>&name;</名>  
  <綽號></綽號>  
</員工>
```

元素

XML介紹(續)

- 實體(Entity)

<判斷式>a<b</判斷式> (Well Formed?)

- 命名空間(XML Namespace)

<員工 xmlns:s=http://foo.com/spokenLanguage xmlns:p="http://foo.com/programmingLanguage">

<s:語言 s:口音="American English">English</s:語言>

<p:語言 p:程度="精通">Java</p:語言>

</員工>

- XML解析器(XML Parser)

String xml = "<測試>" + foo + "</測試>" 

CNS11643

DTD介紹

- XML(eXtensible Markup Language)
 - 可擴充，允許自訂元素
 - 有哪些元素?順序?個數?
 - 有哪些屬性?值是什麼?
 - 文件類別定義(Document Type Definition)
 - 交易
 - 規格/契約
 - 缺少型別(XML Schema)
 - 格式正確(Valid)
- DTD基礎知識
 - External
 - Internal
 - ENTITY
 - NOTATION
 - ELEMENT
 - ATTLIST

DTD介紹(續)

- Internal
 - 內部DTD，定義在XML內部
 - 每個XML都有，重複

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<!DOCTYPE 員工 [
  <!ENTITY name "小明">
  <!ELEMENT 員工 (姓,名)>
  <!ATTLIST 員工 代碼 CDATA #REQUIRED>
  <!ELEMENT 姓 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 名 (#PCDATA)>
]>
<員工 代碼="001">
  <姓>王</姓>
  <名>&name;</名>
</員工>
```

DTD介紹(續)

- External

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

```
<!DOCTYPE 員工 SYSTEM "employee.dtd" >
```

```
<員工 代碼="001">
```

```
  <姓>王</姓>
```

```
  <名>&name;</名>
```

```
</員工>
```

employee.dtd

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

```
<!ENTITY name "小明">
```

```
<!ELEMENT 員工 (姓,名)>
```

```
<!ATTLIST 員工 代碼 CDATA  
#REQUIRED>
```

```
<!ELEMENT 姓 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 名 (#PCDATA)>
```


DTD介紹(續)

- 實體(Entity)
 - Internal (Parsed)
 - `<!ENTITY name "entity_value">`
 - External (Parsed)
 - `<!ENTITY name SYSTEM "URI">`
 - `<!ENTITY name PUBLIC "public_ID" "URI">`
 - External (Unparsed)
 - `<!ENTITY name SYSTEM "URI" NDATA notationname>`
 - `<!ENTITY name PUBLIC "public_ID" "URI" NDATA notationname>`
- Predefined General Entities
 - `<!ENTITY lt "&#60;">`
 - `<!ENTITY gt ">">`
 - `<!ENTITY amp "&#38;">`
 - `<!ENTITY apos "'">`
 - `<!ENTITY quot """>`
- Parameter Entity(DTD)

DTD介紹(續)

- 註解(Notation)

- 宣告

- <!NOTATION name SYSTEM "URI">
 - <!NOTATION name PUBLIC "public_ID">
 - <!NOTATION name PUBLIC "public_ID" "URI">

- 範例

- <!ENTITY 名單 SYSTEM "111.sw" NDATA SW>
 - <!NOTATION SW SYSTEM "text/xml">
 - <!ENTITY 附件一 SYSTEM "1031234601_ATTCH.pdf" NDATA PDF>
 - <!NOTATION PDF SYSTEM "application/pdf">

Media Types: RFC 2045(1996)

我給你一個外部文件，可能不是XML，建議你怎麼處理

DTD介紹(續)

■ 元素(Element)

▫ 宣告

■ `<!ELEMENT 元素名稱 允許的內容>`

■ 允許的內容

EMPTY, ANY, ELEMENT, MIXED, #PCDATA

▫ 範例

■ `<!ELEMENT 函類別 EMPTY>`

■ `<!ELEMENT 文號 (年度,流水號,支號?)>`

■ `<!ELEMENT 全銜 (#PCDATA)>`

■ `<!ELEMENT 發文字號 ((字,文號)|(文字))>`

■ `<!ELEMENT 隨便啦 ANY>`

■ `<!ELEMENT 附註資料 (#PCDATA | 附註)>`
`<= MIXED`

運算子
, 逗點 順序限制
| Pipe 選項
? 有或無
* 無到多
+ 一個以上

`<函類別 代碼="函"/>`
`<函類別 代碼="函"></函類別>`

DTD介紹(續)

- 屬性(Attribute)

- 宣告

- `<!ATTLIST 元素名稱 屬性名稱 屬性類型 預設值>`

- 屬性類型

- ID 文件中唯一
 - IDREF 參考文件中ID
 - IDREFS 參考多個ID，空白分隔
 - ENTITY 參考ENTITY
 - ENTITIES 參考多個ENTITY，空白分隔
 - NMTOKEN 參考一個名稱(XML規格)
 - NMTOKENS 參考多個名稱，空白分隔
 - NOTATION 參考NOTATION
 - 列舉值

預設值

#Required 必要
#IMPLIED 選項
#FIXED 預設值

ID `<!ATTLIST 員工 代碼 ID #REQUIRED>`

```
<公司>
<員工 代碼="001">
  <姓>王</姓>
  <名>&name;</名>
</員工>
<值班人員 員工代碼
="001">
</公司>
```

IDREF

`<!ATTLIST 值班人員 員工代碼 IDREF #REQUIRED>`

使用工具執行DTD檢測

- 電子封裝檔工具箱
 - 檢測文書及檔案管理電腦化作業規範內定義之XML檔案
 - 操作示範
- Eclipse
 - 可檢測所有XML(含文書及檔案管理電腦化作業規範內定義之XML檔案)
 - 操作示範
- Visual Studio
 - 可檢測所有XML(含文書及檔案管理電腦化作業規範內定義之XML檔案)
 - 操作示範

傳輸格式及用途說明

- 一. 附錄3 - 6之概觀及關聯性
- 二. 標籤集說明
- 三. 文書本文檔(Document Instance/DI) — 公文(DI)說明(令、函、公告、開會通知單、簽、會勘通知單)
- 四. 簽核電子檔(Sign Instance/SI) — 簽核電子檔格式說明
- 五. 公文電子交換
- 六. 檔案管理傳輸格式及封裝檔
- 七. 實作範例說明

附錄3 - 6之概觀及關聯性

- 附錄5傳輸格式：
定義文書本文檔、電子交換、簽核電子檔、檔案管理傳輸格式及封裝檔等XML格式，使用External DTD
- 附錄4使用標籤集
定義了附錄5傳輸格式需要之標籤集(DTD/ENT)
- 附錄3使用欄位定義表
由於DTD無法限定資料型別，故以此欄位定義表補足之
- 附錄6代碼清冊
提供了傳輸格式(標籤集)中使用代碼之意義

標籤集

- 因為共用，所以抽出，副檔名.ENT(Entity)
- 基本標籤集
 - 公文基本資料，如文號、年度、姓名及時間等
 - 年度_basic_編碼.ent(104_basic_utf8.ent)
- 電子交換標籤集
 - 電子交換相關的標籤定義，如交換表、發文機關及正本等
 - 年度_exchange_編碼.ent(104_exchange_utf8.ent)
- 線上簽核標籤集
 - 線上簽核相關的標籤定義，如簽核流程、線上簽核資訊及簽核點定義等
 - 年度_sign_編碼.ent(104_sign_utf8.ent)

文書本文檔(Document Instance/DI)

- 定義
指文書本文之電子化文件，內容以XML (eXtensible Markup Language) 語法所組成，稱為DI (Document Instance) 檔
- DTD檔名
年度_文別代碼_編碼.dtd，104_2_utf8.dtd
- 範例
令(1)/函(2)/公告(3)/開會通知單(4)/簽(5)/簽稿會核單(6)/會銜公文會辦單(7)/會勘通知單(B)/便簽(C)

簽核電子檔(Sign Instance/SI)

- 定義
指線上簽核之文字化記錄工具，內容以XML語法所組成，用以記錄各簽核點之簽核結果及過程，為主要作業及憑據檔案，稱為SI (Sign Instance) 檔
- DTD檔名
年度_sign_編碼.dtd
- 範例
單層式/堆疊式

公文電子交換

- 公文電子交換交換表單檔(SW)
 - 指公文電子交換用之表單檔，載明收文機關資訊，內容以XML語法所組成，稱為SW (Switch) 檔
 - 年度_roster_編碼.dtd
- 文書訊息表單檔(DM)
 - 指透過公文電子交換進行公文系統訊息傳遞用，載明訊息代碼及備註資訊，內容以XML語法所組稱，稱為DM (Document Message) 檔
 - 年度_DM_編碼.dtd
- 跨機關陳核會稿交換表單檔(CO)
 - 指透過公文電子交換進行異質系統跨機關陳核會稿之表單檔，載明收文機關資訊、會陳狀態，內容以XML語法所組成，稱為CO (Consultation) 檔
 - 年度_consultation_編碼.dtd

公文電子交換(續)

- 公文電子交換系統內部用
 - 信封檔
 - 指文書透過公文電子交換用之信封檔，載明收發文機關及文書相關資訊，內容以XML語法組成，稱為EN (Envelop) 檔
 - 年度_g2b2c_envelope.dtd
 - 加密交換表單檔
 - 指公文交換採加密傳遞者，載明收文機關憑證卡號及加密後資訊，稱為ESW (Encryption Switch) 檔
 - 年度g2b2c_encrypt-list.dtd
 - 交換確認訊息檔
 - 指公文交換收文端完成收文動作後，回復發文端收文確認之相關訊息
 - 年度_msg.dtd

檔管標籤集說明

- 基本標籤集
 - 檔案基本資料，如年度號、分類號、發文日期及頁數等
 - 年度_basic_a_編碼.ent(104_basic_a_utf8.ent)
- 檔管標籤集
 - 檔案歸檔資料，如案名、應用方式、調閱人員及保存狀況等
 - 年度_records_編碼.ent(104_records_utf8.ent)

公文檔案管理傳輸格式及用途說明

- 用途

文書及檔案管理作業應整合介接，如異質系統間傳送文書或檔案目錄資訊時，應依附錄5之四(一)之公文檔案管理傳輸格式規定辦理

- DTD檔名

年度_ortransm_編碼.dtd

電子檔案封裝檔(XML)格式及用途說明

- 用途

- 完成公文線上簽核產出之電子檔案，應於點收時確認其簽核電子檔所需載明資訊無誤後，附加機關憑證電子簽章，並以簽核電子檔產生電子檔案封裝檔，其附檔名為(.xml)，欄位定義、標籤集及內容結構，應符合附錄3之使用欄位定義表、附錄4之使用標籤集、附錄5之四(二)之電子封裝檔格式規定
- 完成數位化作業所產出之電子影音檔，應於匯入系統時確認其資料電子檔之完整性後，附加機關憑證電子簽章後，產生電子檔案封裝檔，應依附錄5之四(二)之電子檔案封裝檔格式規定

- DTD檔名

年度_erencaps_編碼.dtd

電子檔案詮釋資料格式及用途說明

- 用途

電子檔案應採案件及案卷分別著錄詮釋資料，應依附錄5之四(三)之電子檔案詮釋資料封裝檔格式規定

- DTD檔名

年度_ermeta_編碼.dtd

電子媒體封裝檔格式及用途說明

- 用途

辦理電子檔案儲存時，應參照附錄8之電子檔案格式表及附錄10之電子媒體規格表選擇適當者為之，應依附錄5之四(四)之電子媒體封裝檔格式規定

- DTD檔名

年度_ermedia_編碼.dtd

移轉(交)電子媒體封裝檔格式及用途說明

- 用途

辦理電子檔案移轉(交)，應將詮釋資料併同封裝，驗證檔案之真實性、完整性及可及性，並依附錄5之四(五)之移轉(交)電子媒體封裝檔格式規定附加機關憑證後，送交國家發展委員會檔案管理局（接管機關），其電子檔案命名原則應依附錄11之機關電子檔案統一命名原則規定辦理

- DTD檔名

年度_ertransfer_編碼.dtd

檔案目錄彙送格式及用途說明

- 用途
辦理檔案目錄之彙送與檔案銷毀目錄及檔案移轉(交)目錄之註記傳送，
應依附錄5之四(六)檔案目錄彙送格式規定辦理
- DTD檔名
年度_ercatalog_編碼.dtd

分類表彙送格式及用途說明

- 用途
傳送機關檔案分類表時應依附錄5之四(七)分類表彙送格式規定辦理
- DTD檔名
年度_erscheme_編碼.dtd

實作範例說明

- 下載

請至國家發展委員會檔案管理局首頁/機關服務/下載專區，關鍵字輸入"實作範例"後搜尋，點選「文書及檔案管理電腦化作業規範(109年12月修正)之實作範例」右側下載按鈕下載說明

- 實作範例說明

The screenshot displays the official website of the National Archives Administration (國家發展委員會檔案管理局). The header includes the agency's name in Chinese and English, its website URL (www.archives.gov.tw), and a search bar. A navigation menu at the top lists various services. The main content area is titled '下載專區' (Download Zone) and features a search filter set to '實作範例' (Manual Examples). A table lists available documents for download, including the '05 Document System Function Adjustment and Manual for Computerized Document and Archival Management Operations (Revised December 2020)' and the 'Manual for Computerized Document and Archival Management Operations (Revised December 2020)'. Each entry has a 'Download' button on the right.

標題	下載
05文檔系統功能調整與實作範例說明.pdf 分類名稱：教材	下載
文書及檔案管理電腦化作業規範(109年12月修正)之實作範例 分類名稱：資訊化	下載

封裝檔錯誤釋疑與分析

- 一. 格式檢測
- 二. 資料檢測
- 三. 外部檔案檢測
- 四. 憑證檢測
- 五. 簽章檢測
- 六. 其他錯誤
- 七. 電子檔案命名原則檢測
- 八. 文書本文檔



封裝檔常見錯誤說明

- 根本沒有封裝
 - 系統根本沒有依據文書及檔案管理電腦化作業規範之規定產生封裝檔
- 封裝不正確
 - 簽稿、附件不齊全
 - 未於清稿前產生文書本文檔視覺化記錄格式(文稿頁面檔)，或檔案格式不符合附錄8要求
 - 簽核電子檔(SI)未納入電子檔案封裝檔
- 未依規定進行簽章或補簽追認
- 驗簽失敗
- 外部檔案遺失或雜湊值錯誤