

附錄五 驗證系統程式碼

```
001 ' 設定" 執行驗證" 按鈕的程式內容
002 Private Sub Command1_Click()
003
004     ' 設定輸出之驗證訊息，初始值為" "
005     Dim strout As String
006     strout = ""
007
008     ' 利用 DOM 型態讀取 XML 文件
009     Dim oXMLDoc As DOMDocument50
010
011     ' 設定文件讀取路徑，來源為 Text2 之文字字串
012     Set oXMLDoc = DOMFromFile(App.path + "\" + Text2.Text)
013
014     ' 如果沒有文件讀取來源，則跳出程式
015     If oXMLDoc Is Nothing Then
016         Exit Sub
017     End If
018
019     ' 設定 Schema 轉換成 DOM50，並由 Text3 字串讀取 Schema 文件檔
020     Dim oXSDDoc As DOMDocument50
021     Set oXSDDoc = DOMFromFile(App.path + "\" + Text3.Text)
022     If oXSDDoc Is Nothing Then
023         Exit Sub
024     End If
025
026     ' 設定 Schema 快速緩衝區的環境，用以儲存原本或更新後的 Schema
027     Dim oSCache As New XMLSchemaCache50
028
```

```

029 ' 增加所讀取的 Schema 至 schema collection
030 oSCache.Add "", oXSDDoc
031
032 ' 指派 the schema to the XML document's schema collection.
033 Set oXMLDoc.schemas = oSCache
034
035 ' 使用 ParseError 物件驗證 DOM 型態之 XML 文件
036 strout = strout _
037     + "Validating DOM...(驗證整份文件)" + vbNewLine
038 Dim oError As IXMLDOMParseError
039 Set oError = oXMLDoc.Validate
040 ' 設定產出驗證訊息的內容
041 If oError.errorCode <> 0 Then
042     strout = strout + vbTab _
043         + "XMLDoc is not valid because " _
044         + vbNewLine + oError.reason + vbNewLine
045 Else
046     strout = strout _
047         + vbTab + "文件驗證通過" + vbNewLine + vbNewLine
048 End If
049
050 ' 使用 NodeList 物件列出文件中的全部節點
051 Dim oNodes As IXMLDOMNodeList
052
053 ' 驗證文件根元素，並設定產出訊息
054 strout = strout _
055     + "Validating all nodes, " _
056     + "one by one ...(驗證文件子元素)" + vbNewLine
057
058 ' 設定預設值或輸入值所驗證之元素名稱及來源處
059 If Text4.Text = "(預設值)" Then

```

```

060         Set oNodes = oXMLDoc.selectNodes("//RequestForQuotation")
061     Else
062         Set oNodes = oXMLDoc.selectNodes("//" + Text4.Text)
063     End If
064
065     ' 設定產出的驗證訊息
066     strout = strout + ValidateNodes(oXMLDoc, oNodes) + vbNewLine
067
068
069     ' 設定驗證根元素底下之第一層元素，並設定產出訊息
070     strout = strout _
071         + "Validating all children of all nodes, " _
072         + "one by one ...(驗證節點之所有子節點)" + vbNewLine
073
074     ' 設定預設值或輸入值所驗證之元素名稱及來源處
075     If Text4.Text = "(預設值)" Then
076         Set oNodes = oXMLDoc.selectNodes("//RequestForQuotation/*")
077     Else
078         Set oNodes = oXMLDoc.selectNodes("//" + Text4.Text + "/*")
079     End If
080     strout = strout + ValidateNodes(oXMLDoc, oNodes)
081
082     ' 設定產出之訊息顯示於驗證訊息方塊內
083     Text1.Text = strout
084 End Sub
085 ' -----
086 ' 設定文件讀取的程式
087 Private Function DOMFromFile(ByVal path As String)
088
089     ' 當來源檔為空白時或是非正確格式之 XML，則跳脫此程式
090     If path = "" Then

```

```

091         Set DOMFromFile = Nothing
092     Exit Function
093 End If
094
095 ' 令 XML 文件轉換為 DOM50 版本，並且設定相關參數
096 Dim dom As New DOMDocument50
097 dom.async = False
098 dom.validateOnParse = False
099 dom.resolveExternals = False
100 dom.preserveWhiteSpace = True
101
102 ' 設定 XML 文件檔讀取錯誤時所產生之驗證訊息
103 If dom.Load(path) = False Then
104     Text1.Text = vbTab + "無法產生 DOM 文件 " + vbNewLine + "可能沒選擇
105     文件或是文件非正確之 XML 格式"
106     Set DOMFromFile = Nothing
107     Exit Function
108 End If
109 Set DOMFromFile = dom
110 End Function
111' -----
112' 設定驗證文件節點之程式
113 Private Function ValidateNodes(oXMLDoc As DOMDocument50, _
114     oNodes As IXMLDOMNodeList) As String
115
116     ' 當無可驗證之文件時所產生之驗證訊息，並跳脫此程式
117     If oXMLDoc Is Nothing Then
118         ValidateNodes = "Error in ValidateNodes(): Invalid oXMLDoc"
119     Exit Function
120 End If
121

```

```

122 ' 當無可驗證之節點時所產生之驗證訊息
123 If oNodes Is Nothing Then
124     ValidateNodes = "Error in ValidateNodes(): Invalid oNodes"
125     Exit Function
126 End If
127
128 ' 定義相關參數所參照之物件
129 Dim oNode As IXMLDOMNode
130 Dim oError As IXMLDOMParseError
131 Dim strout As String
132
133 ' 設定驗證節點之迴圈以及所相對應之驗證訊息
134 For i = 1 To oNodes.length
135     Set oNode = oNodes.nextNode
136     If Not (oNode Is Nothing) Then
137         Set oError = oXMLDoc.validateNode(oNode)
138         If oError.errorCode = 0 Then
139             strout = strout
140         Else
141             strout = strout + vbTab _
142                 + "<" + oNode.nodeName + "> (" + CStr(i) + ") " _
143                 + "is not valid because" + vbNewLine _
144                 + oError.reason + vbNewLine
145         End If
146     End If
147 Next
148 ValidateNodes = strout
149 End Function
150' -----
151 ' 設定讀取文件來源檔的程式，檔名為.xml 或是.xsd
152 Private Sub Form_Load()

```

153 CommonDialog1.FileName = "*.xml;*.xsd"

154 End Sub

155' -----

156 ' 設定當圖片方塊按下時，會開啟選擇檔案的對話視窗，並可以透過對話視窗選擇

157 檔案，檔名只呈現.xml 及.xsd

158 Private Sub Image1_Click(Index As Integer)

159 CommonDialog1.ShowOpen

160 CommonDialog1.FileName = "*.xml;*.xsd"

161 Text2.Text = CommonDialog1.FileName

162 End Sub

163' -----

164 ' 設定當圖片方塊按下時，會開啟選擇檔案的對話視窗，並可以透過對話視窗選擇

165 檔案，檔名只呈現.xml 及.xsd

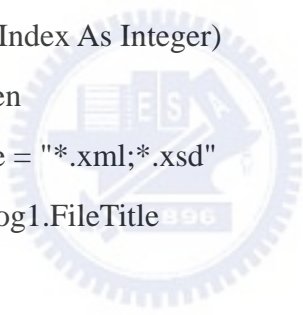
166 Private Sub Image2_Click(Index As Integer)

167 CommonDialog1.ShowOpen

168 CommonDialog1.FileName = "*.xml;*.xsd"

169 Text3.Text = CommonDialog1.FileName

170 End Sub



附錄六 論文口試委員建議及修訂

本節內容包含口試委員於論文口試時提出的建議與應修正處，以及口試後針對各委員所提出之建議所做之修訂。依口試時委員提出建議的順序，分別對各項建議內容與相關的後續修正處做詳述與說明。

口試委員名單：

交通大學 曾仁杰教授

交通大學 王維志教授

交通大學 黃世昌教授

淡江大學 楊亦東教授

中華大學 楊智斌教授

委員	委員建議	修正與回應
楊亦東	P.35 頁正確格式應列出。	已將正確的格式於本文中列出，請參照第三章 3.3 節之 P.34~P.36。
楊亦東	P.53 頁所提到之參考文件檔之格式為何。	所參考之文件檔皆為 XSD 檔，其正確之格式請參照 P.80 附錄一之文件
王維志 曾仁杰 楊智斌	附錄中的程式碼應加入註解，讓後續研究人員比較了解	已根據委員的意見，於驗證程式碼內加入註解。請參照 P.169~P.174 附錄五。
楊智斌	應將全部的營建物料採購 Schema 標準文件檔置於附錄	已遵照委員意見，將營建物料採購 Schema 標準文件增加於附錄中。請參照 P.80~P.129 附錄一。
楊智斌	所使用的範例 XML 文件，應以圖表示，而並非為表格，例如 P.13 之表 2-4 應改	已將論文中有關 XML 範例文件的部份，都以「圖」的稱號表示。請參照第二章 2.2.2 節之 P.13 以及 P.17。

	為圖 2-X 才對	
楊智斌 曾仁杰	P.40 之人為判別準則要說明清楚	已在本文中加入人為判別步驟圖，並對每項判別準則分別舉例說明。請參照第三章 3.3.1 節之 P.40~P.42。
楊智斌 曾仁杰	附錄三的使用者手冊應該要更清楚一點	已修改原本附錄三的使用者手冊，並放入操作圖示以便於操作驗證程式。請參照 P.134~P.163 附錄四。
楊智斌	P.48 頁之系統功能好像只有一個，即為檢驗 XML 文件之內容	已按照委員的意見作修改，將其功能改為一個。請參照第四章 4.4.1 節之 P.49。
楊智斌 曾仁杰	P.55 之程式介面圖的「輸入欲驗證之父節點」，一般人可能不太知道此意義為何，是否能夠更清楚的說明	已在程式介面中，將「輸入欲驗證之父節點」改成「輸入欲驗證之節點名稱」，並在原本的文字方塊中填上「預設值」，代表如不輸入即為驗證文件之根元素。請參照第四章 4.2.1 節之 P.53~P.54。
曾仁杰	將驗證申請單以及驗證報告書，以手寫字體填入，當作範本	已根據委員的意見，將附錄二驗證申請書以及附錄三的驗證報告書以手寫字體寫入，當作填寫範本。請參照 P.130~P.133 附錄二及附錄三。
曾仁杰	使用者手冊要加入當 Schema 標準文件修改或增加時，如何對驗證程式作修改的動作	已於附錄四的使用者手冊中，詳細說明當 Schema 標準文件有變動時，如何對驗證程式碼作修改的動作。請參照附錄四 P.165~P.168。
曾仁杰	請確認「賢」的英文名字	已將原本錯誤的「Msien」改成正確的「Hsien」。