

【5】 服務訊息建置說明

【5.1】 服務訊息簡介

【5.1.1】 服務訊息規範一般說明

服務訊息規範(*Service Message Specification, SMS*)主要意圖在於制定參與服務處理流程各端點之訊息交換介面規格。服務訊息(*Service Message, SM*)以標準 XML(*eXtensible Markup Language*)語言為基礎訂定一系列使用於本系統範圍內之服務內容的 XML 訊息集合(*XML InfoSet*); 稱為服務訊息標記語言(*Service Message Markup Language, SMML*)。

本系統中所使用之服務訊息標記語言(*SMS*)採用 W3C XML Schema 規範來制定服務端點間應遵循之界面規格。

【5.1.2】 服務訊息規範制定依據

服務訊息規範(*Service Message Specification, SMS*)參考以下所列之相關技術規範或文章為制定依據:

- [W3C XML V1.0 Recommendation](#)
- [W3C XML Schema Recommendation](#)
- [W3C SOAP V1.2 XML Protocol Working Group](#)
- [WS-I Basic Profile V1.1](#)
- [WS-I Basic Security Profile V1.0](#)

往後章節的說明均假設已對以上所列之規範有一定程度瞭解。

【5.2】訊息資料元定義說明

【5.2.1】資料元(Element)或組合資料元(Elements)應用說明

資料元(*Element*)或組合資料元(*Elements*)應用說明目的在以訊息結構圖(*Message Structure Diagram, MSD*)與樹狀表(*Tree Structure Table, TST*)來展現服務訊息的內容規範。訊息結構圖主要呈現服務訊息介面規格主結構(稍後詳細說明)，而樹狀表中則為訊息介面實際應用的資料元或組合資料元。

此處所謂的資料元(*Element*)意指 XML 元素，表示不包含任何子元素(*Child Element*)之實體元素；而組合資料元(*Elements*)，則表示此元素本身為父元素(*Parent Element*)，其下還包含了子元素以構成完整實體元素。

【5.2.2】資料元(Element)或組合資料元(Elements)規格說明

資料元或組合資料元規格說明以表格方式列出資料結構，再輔以資料元內容說明；以標籤(*Tag*)英文名稱列出服務訊息結構。

表中亦說明訊息內所使用的每個標籤之功能，資料類型(*Data Type*)、附註、必要性(*R*)或選擇性(*O*)，關連性(*OR/XOR*)等。

此說明表格後續再以文字方式說明各資料元或組合資料元的內容與用途，並以項目符號代表訊息中各項資料元，如下圖：

項目符號	意義
◎	XML 屬性(<i>Attribute</i>)
■	XML 資料元(<i>Element</i>)
□	XML 組合資料元(<i>Elements</i>)

表 5.2.2-1 XML 資料元符號定義表

【5.3】訊息結構圖定義說明

每個資料元(*Element*)與組合資料元(*Elements*)應用說明中會附上訊息結構圖，如下圖所示：

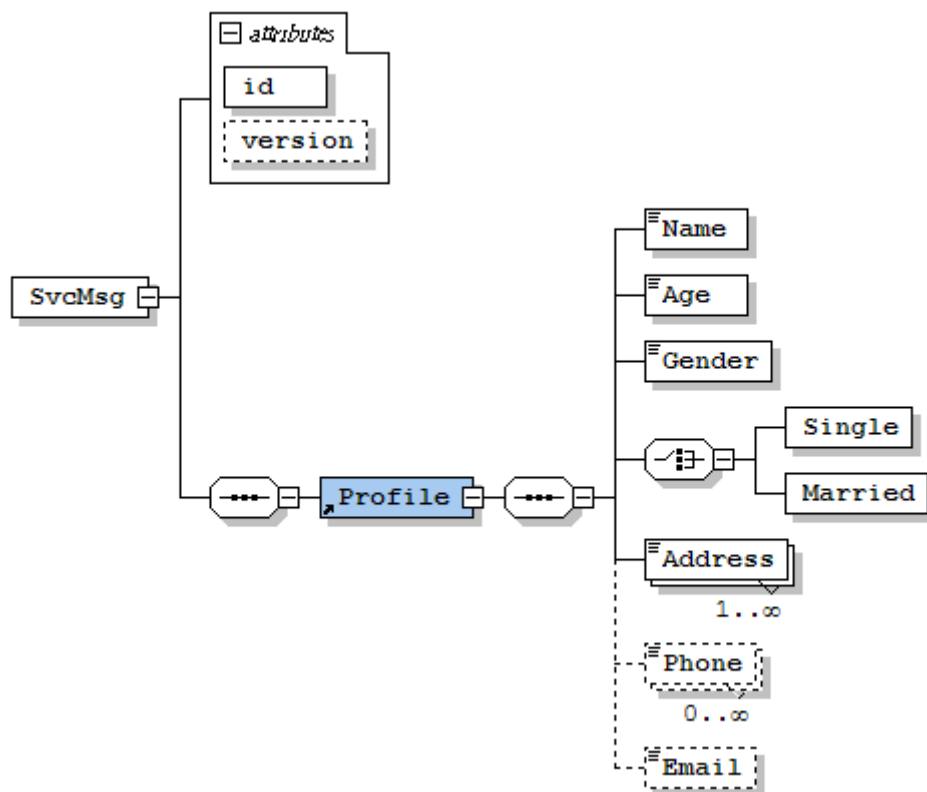


圖 5.3 訊息結構圖(範例)

由此結構圖中可了解此訊息所使用之資料元(*Element*)或組合資料元(*Elements/Aggregate*)，並可經由符號表示以明瞭資料元使用的結構及層次。

符 號	說 明
	必要性(R)實體資料元(<i>Element</i>)圖示

	選擇性(O)實體資料元(Element)圖示
	實體屬性(Attribute)圖示 實體資料元所包含之屬性清單
	包含(Include)關係圖示 實體資料元(父元素)包含 N 個從屬資料元(子元素)
	關聯(Relationship)圖示 必要實體資料元位於組合元素中的次序
	關聯(Relationship)圖示 選擇實體資料元位於組合元素中的次序
	順序模式群組(Sequence Group)圖示 從屬實體資料元必需按已定義順序排列
	選項模式群組(Choice Group)圖示 從屬實體資料元只能擇一出現(XOR)
	重複次數(Multiplicity)圖示 最少一次; 最多無限制
	重複次數(Multiplicity)圖示 最少零次; 最多無限制

表 5.3 XML 訊息結構符號定義表

【5.3.1】 訊息格式限制與關聯性

服務訊息以 XML 標準為基礎而制定，並遵循 W3C 所訂定之 XML Schema 規格，

故有以下所列的格式限制與關聯性表式法：

格式限制	說 明
強制性(R)	本規格在各資料元說明處若使用 R 代表資料元的強制性(Required)，表示在此服務訊息必須要有此資料元。
選擇性(O)	本規格在各資料元說明處若使用 O 代表資料元的選擇性(Optional)，表示此資料元在 服務 訊息中是可有可無的。

關連性(OR/XOR)	本規格在各資料元說明處若使用 OR 或 XOR ，此代表兩個以上資料元之間的關聯性，當使用 OR 表示資料元可擇一存在，XOR 則表示資料元之間不能同時存在，且為互斥 (<i>Exclusive</i>)。
可重複性(REP)	本規格在各資料元說明處若使用 REP 代表資料元的可重複性 (<i>Repeated</i>)，表示此資料元在服務訊息中是可重複出現的。

表 5.3.1 XML 格式限制與關聯性表示表