

以 XML 為基的虛擬企業產品結構管理系統

學 生：潘宗裕

指導教授：蔡介元 博士

元智大學工業工程與管理研究所

摘 要

產品結構 (Product Structure) 是企業中相當重要的產品資料，它提供了多項企業活動的重要參考基礎，如工程圖檔、物料清單、需求計劃、組態管理、成本分析等；然而，在虛擬企業的環境下，產品種類相當繁多且結構非常複雜，如何提供適當的產品結構搜尋功能，就成了相當重要的議題。具體而言，虛擬企業在產品結構管理所面臨的主要問題包括，(1) 產品結構資訊交換系統及格式不一致；(2) 產品結構搜尋之元件間相似性問題；(3) 產品結構搜尋之組態相似性問題。

為解決上述之問題，本研究將發展一個以 XML 為基的產品結構管理系統，提供虛擬企業各成員進行相似產品結構搜尋。XML 強調對資料結構的完整性與嚴謹性，而且資料的定義與資料的呈現方式是分開的。由於 XML 的中立性，使得以 XML 格式的資料不受異質系統或平台的限制，能夠在異質系統中流通使用，所以本研究使用 XML 作為虛擬企業成員間的資訊交換標準，此外，我們將建立一結構搜尋模組，針對產品結構進行搜尋。本「結構搜尋模組」又可分為「結構比對子模組」與「元件相似度運算子模組」；「結構比對子模組」是針對 XML 文件作結構的比對，並計算出結構相似度；「元件相似度運算子模組」是針對 XML 文件中元素的相似性作運算工作。結合兩項子模組的優點，本系統可以提供完整且正確的結構搜尋結果。

關鍵詞：可延伸標記語言、虛擬企業、產品結構