

第六章結論與未來展望

6.1 研究成果

在第 3.2、3.3 節說明了智慧型家用閘道器的主要元件，這個架構包含 Broker Engine、各 Domain Adapter、Service Translation、Service Agent 和 Repository。並評估兩種可以實作閘道服務的方法：Service query translation 和 Service registration translation。經過分析後，決定採用 Service registration translation 方法。並分析 General Service Discovery Domain 作為統一閘道服務轉換的界面；藉由轉換至共同 Generic Domain、Generic Type，讓不同的 Domain 可以跨越 Domain，彼此溝通、呼叫。

本文證明了使用家用閘道器的架構整合多種服務搜尋機制的可行性，藉由彈性的 Adapter/Translation 的新增，便可繼續加入新協定的支援。在普及運算的環境，利用閘道服務來整合異質的服務搜尋協定，讓各個服務可以協同工作，達到 Services On Demand 的環境，建立有效率的資源共享的智慧型居家環境。

6.2 未來展望

本文主要的目地是在整合家庭網路下異質的服務搜尋機制，讓不同的服務搜尋機制間可以彼此互相通訊，讓使用者可以以服務的觀點來使用各式服務，而不需考慮底層的協定為何，達成協同工作的目的。而以此一機制為起點，仍有許多問題需要進一步地探討：

1. 提供權限控管機制，當網路上具備多種不同的協定時，如何讓不同的使用者在使用同一個服務時，能夠根據權限等級不同而有不一樣的功能。
2. 認證機制的安全性問題，目前服務搜尋機制都未具備認證的機制，如何將帳號和密碼加入現有的機制內，且在不同的服務搜尋機制時，仍可把認證機制轉換、互相溝通。
3. 住宅閘道器(Residential Gateway)是用以處理家庭網路與網際網路溝通的閘道服務，而本文的家用閘道器主要是著重於不同協定間的轉換和互通。因此，整合兩者的功能，可擴大家庭網路內資訊家電可提供服務的範圍。
4. 利用 Adapter/Translation 可 Plug-In 的機制，加入現有的分散式元件服務機制，例如 Web Services、CORBA，即可將原已存在的元件加入家庭網路提供服務的行列。
5. 目前家用閘道器的資料型別支援主要是以簡單資料型別為主，未來應增加型別描述和轉換的機制。