

講題：Software Agent on the Semantic Web

講者：台大資工系 許永真教授

心得：廖峻鋒(g9104@cs.nccu.edu.tw)

Intelligent Agent 是我大學時專題研究的主題，當時 WWW 已步入成熟階段，資訊大量湧入 Web 上，很自然地會想到 Agent 在 Web 上的應用。可是這些以 HTML 寫成的資料都是設計來給人類閱讀的，用程式來搜尋、擷取十分不易。

當時大多數 Agent 在 web 上的運用都是利用 Pattern Matching 的方式，也就是直接去 parse HTML，然後分析其內容，再做適當的推理及應用。

研究 Web Agent 的學者認為，比對的程式若不仔細設計，會出現一些問題。比方說「I wrote this article.」和「This article was written by me.」，人讀起來很自然知道這二句是同義，可是程式不會。這種情況會讓大部份實作品限於 keyword 的比對，而非整個概念的比對。因此 W3C 定義了 RDF(Resource Description Framework)，使用這種規格來描述，則人類和程式都可以看得懂它的意義。最基本的 RDF 包含了 Resource、Property-type 及 Value 三個元素，就以上的例子來說，Resource 指的是 article，Property-type 就是 author，而 value 當然就是 me。RDF 配合 XML，形成開發 Semantic Web 的二項關鍵技術，利用這些技術開發的 Agent，將可以很容易地在搜集 Web 上的資源。交換彼此資訊時也可以有一個統一的方式。

Web Services 觀念是最近當紅的技術，而應用在 Agent 的開發上也別具意義。也就是說在遠端的 Agent 可利用 SOAP 協定，以 Webservice 的方式存在。在我方 Agent 要出去搜集資訊時，便可利用如 UDDI 等協定去找有那些 Agent(WebService)符合需求，經過與遠端 Agent 的資訊交換後再將取得資訊加以處理。

許教授對 Semantic Web 方面的研究相當深入，他從幾個 Semantic Web 的應用開始講起，再詳述 DAML 及 RDF 等知識表達的觀念。可惜的是時間好像不太夠，不能聽到更深入的解說。系上下學期有開二門和 Semantic Web 有關的科目，透過這二門課希望可以讓我們更加了解 Semantic Web 的各項相關技術與應用。